

## **ЗДРАВСТВУЙТЕ**

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ВАМ ПРОЕКТ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
В ЗАГОРОДНОМ ДОМЕ, ВЫПОЛНЕННЫЙ КОМПАНИЕЙ **1PROJECT.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА:

**ВОДОПРОВОД**

**ОТОПЛЕНИЕ**

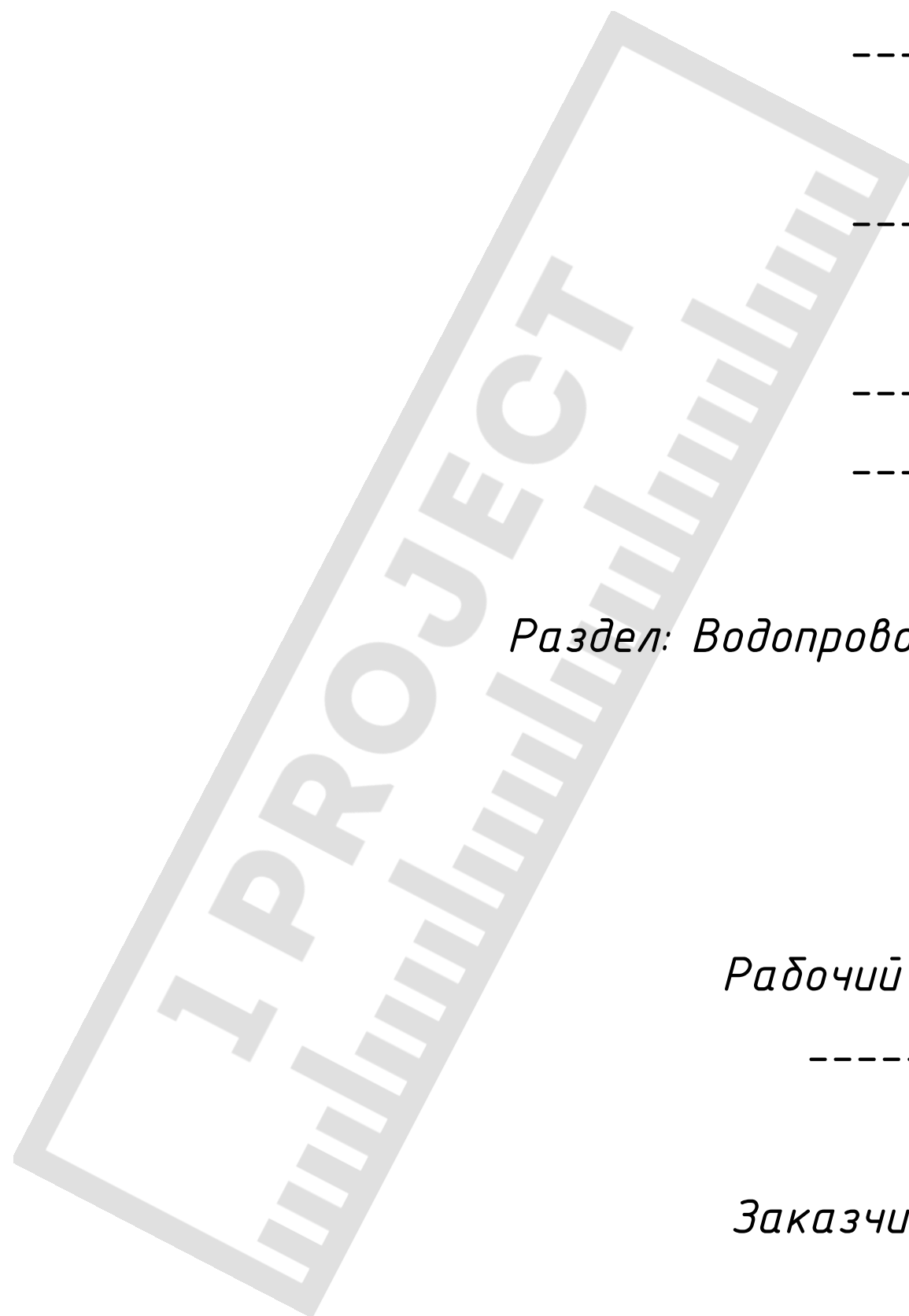
**ЭЛЕКТРИКА**

ЗАХОДИТЕ НА НАШ САЙТ

**1PROJECT.SU**

ПОЗВОНИТЕ НАМ

**+7 (495) 411-10-37**



-----

-----

-----

-----

*Раздел: Водопровод и канализация*

*Рабочий проект*

*-----ВК*

*Заказчик: -----*

*Москва 2012*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

*Н. И. Саров*

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,	
	ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.	

						Заказчик: ----						-----ВК		
						-----								
						-----								
Изг.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
ГИП		Саров				-----				Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Ефремов								РД	1	13		
Проверил		Юрьев												
						Общие данные.				-----				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен Инв. №

1. Общая часть

Проектные решения по системе водопровода, канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования приняты на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации:

- СНиП 41-01-2003\* "Отопление, вентиляция, кондиционирование";
- СНиП 2.08.01-89\* "Жилые здания";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика";
- СНиП 11-3-79\* "Строительная теплотехника";
- СНиП 2.04.14-88 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- СНиП 2.04.01-85\* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

2. Холодное водоснабжение.

Система холодного водоснабжения запроектирована с использованием полипропиленовых универсальных труб ТЕСЕ.

Запорная арматура применена производства фирмы Bugatti.

3. Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения запроектирована с использованием многослойных универсальных труб производства Тесе (Германия).

Система горячего водоснабжения в доме запроектирована двухтрубная с циркуляцией горячей воды с использованием накопительного водонагревателя косвенного нагрева на 200л. Циркуляция обеспечивается насосной группой быстрого монтажа. В системе применены Группа безопасности котла и расширительный бак.

Система горячего водоснабжения в бане запроектирована однетрубная без циркуляции горячей воды с использованием электрического накопительного водонагревателя на 100л..

Запорная арматура применена производства фирмы Bugatti.

4. Крепление трубопроводов.

Крепление трубопроводов осуществить с использованием сантехнических хомутов соответствующего диаметра.

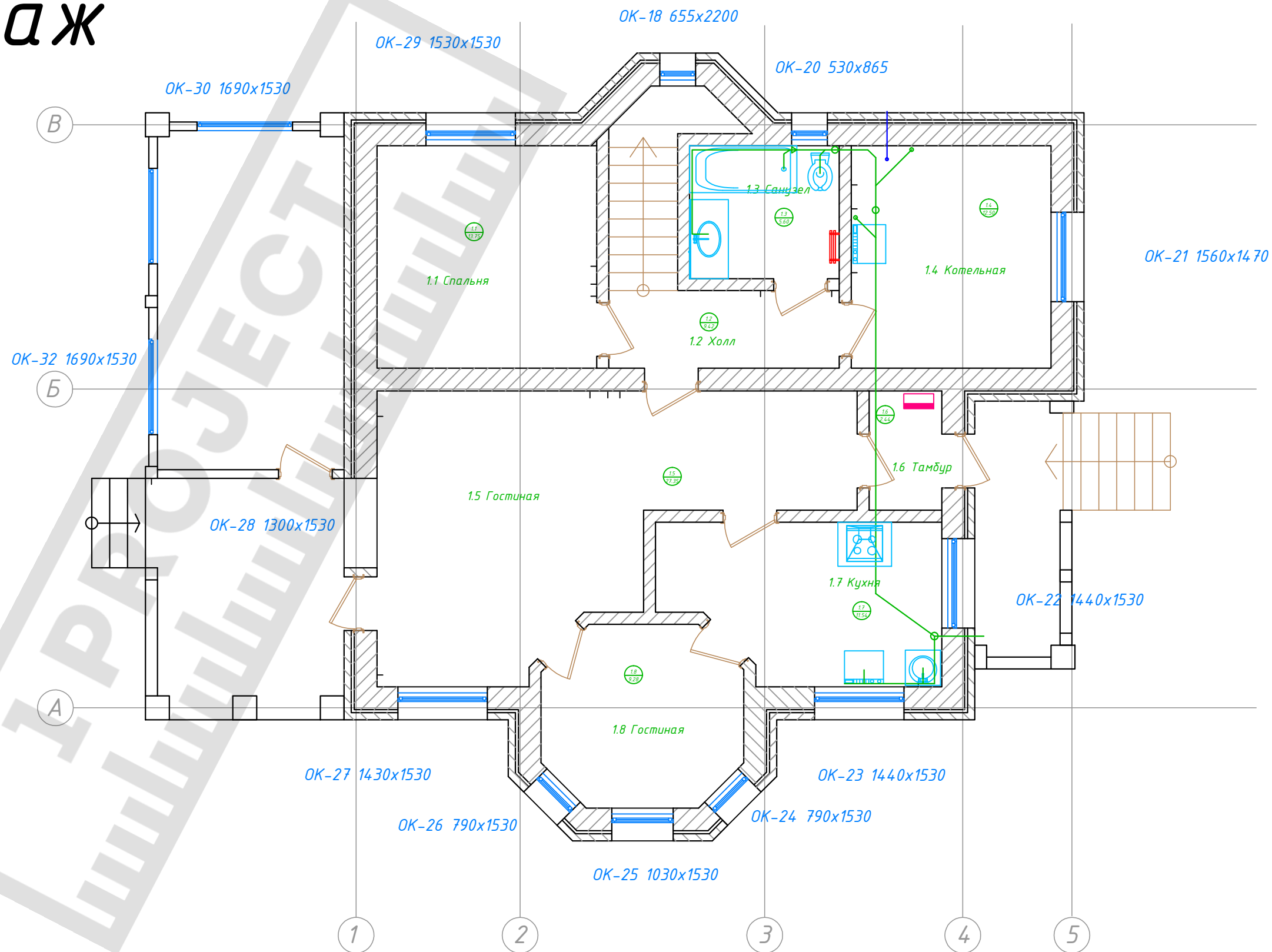
Крепления на горизонтальном участке должны располагаться не реже 1,5 м друг от друга.

5. Канализация.

В системе канализации применены трубы ПВХ диаметрами 50 и 110 мм с соответствующими фасонными изделиями. Вывод запроектирован через подвальное помещение в сторону центральной системы канализации. Отвод канализации от дома находится за рамками данного проекта.

Разраб.	----			Общие данные. Окончание	----- - ВК	Лист
Пров.	----					2

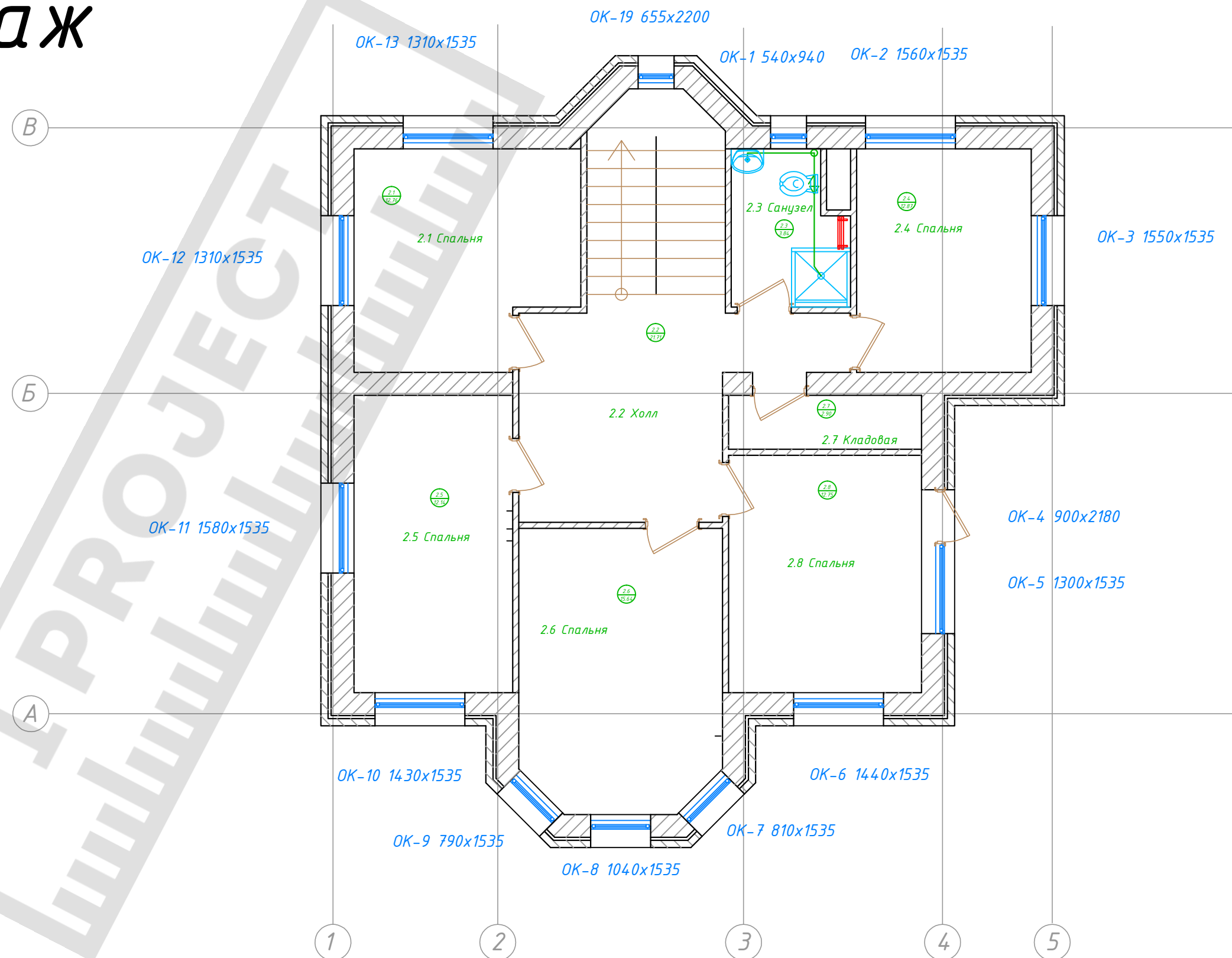
1 этаж



					Канализация 1 этаж. План.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	---- - ВК	3

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. Инв. №

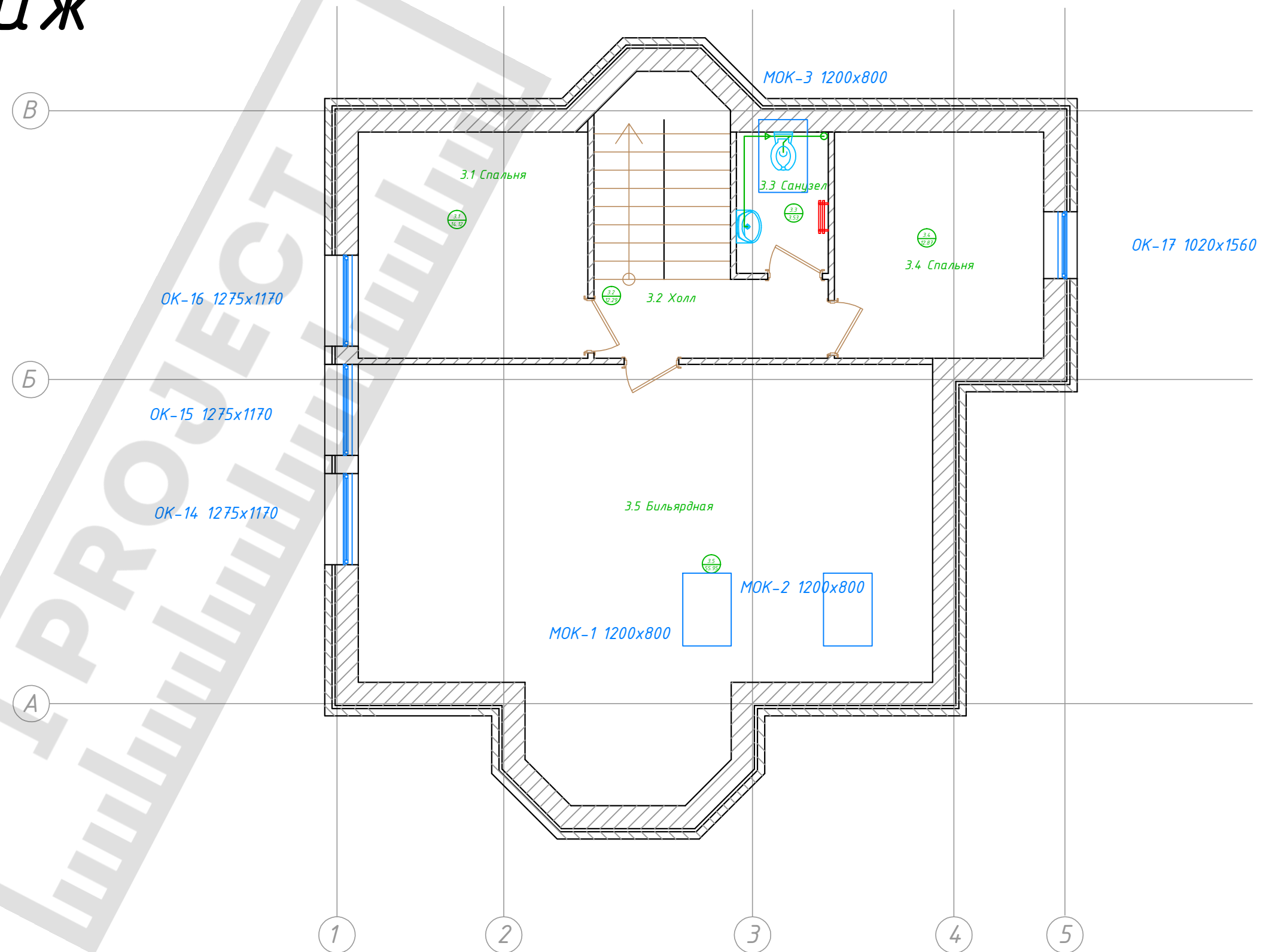
# 2 этаж



Инд. № подл. Подп. и дата Взам. Инв. №

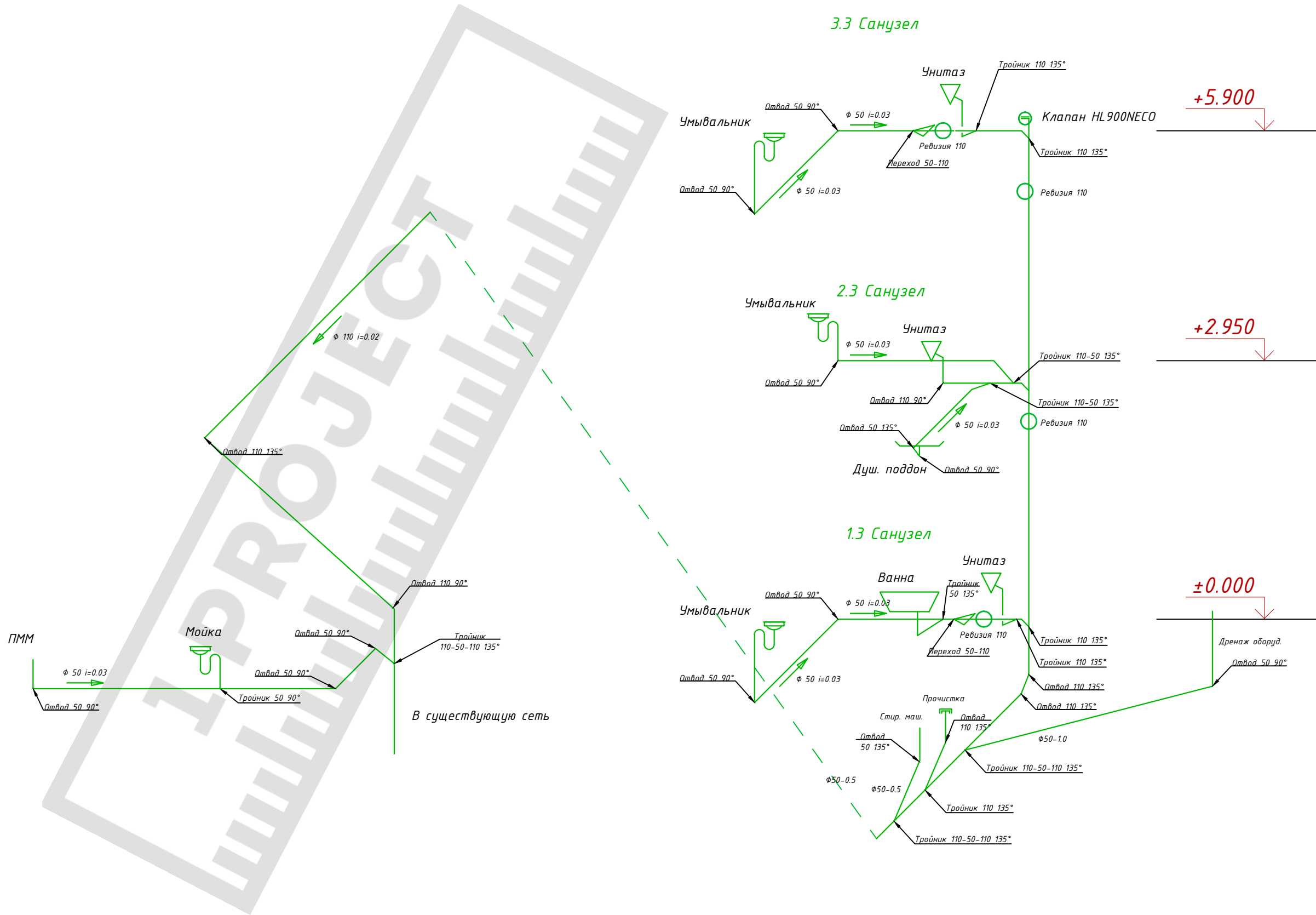
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Канализация 2 этаж. План.	---- - ВК	Лист 4
------	------	-------------	---------	------	---------------------------	-----------	-----------

# 3 этаж



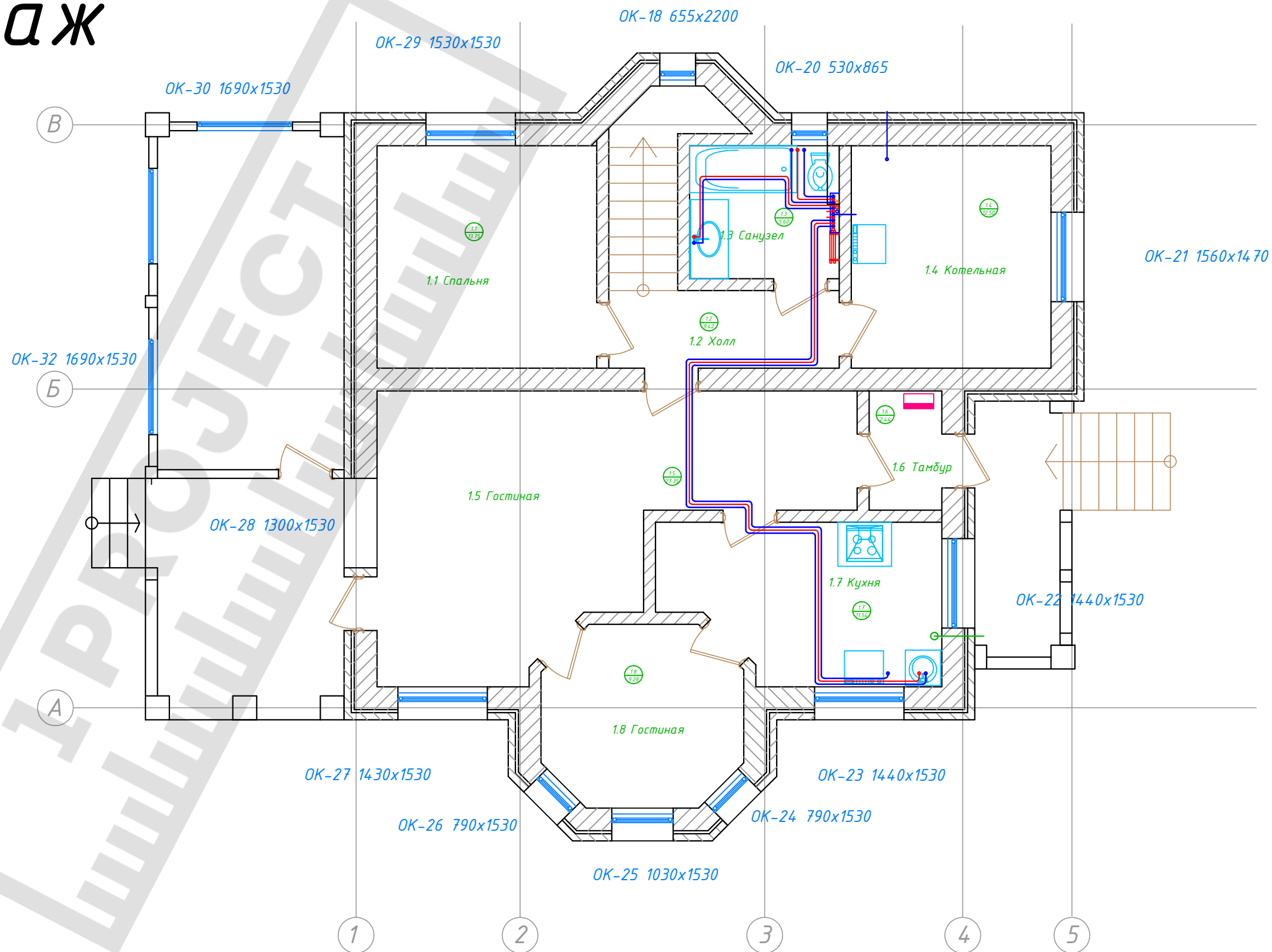
Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Канализация 3 этаж. План. ----- ВК	Лист 5
------	------	-------------	---------	------	------------------------------------	-----------



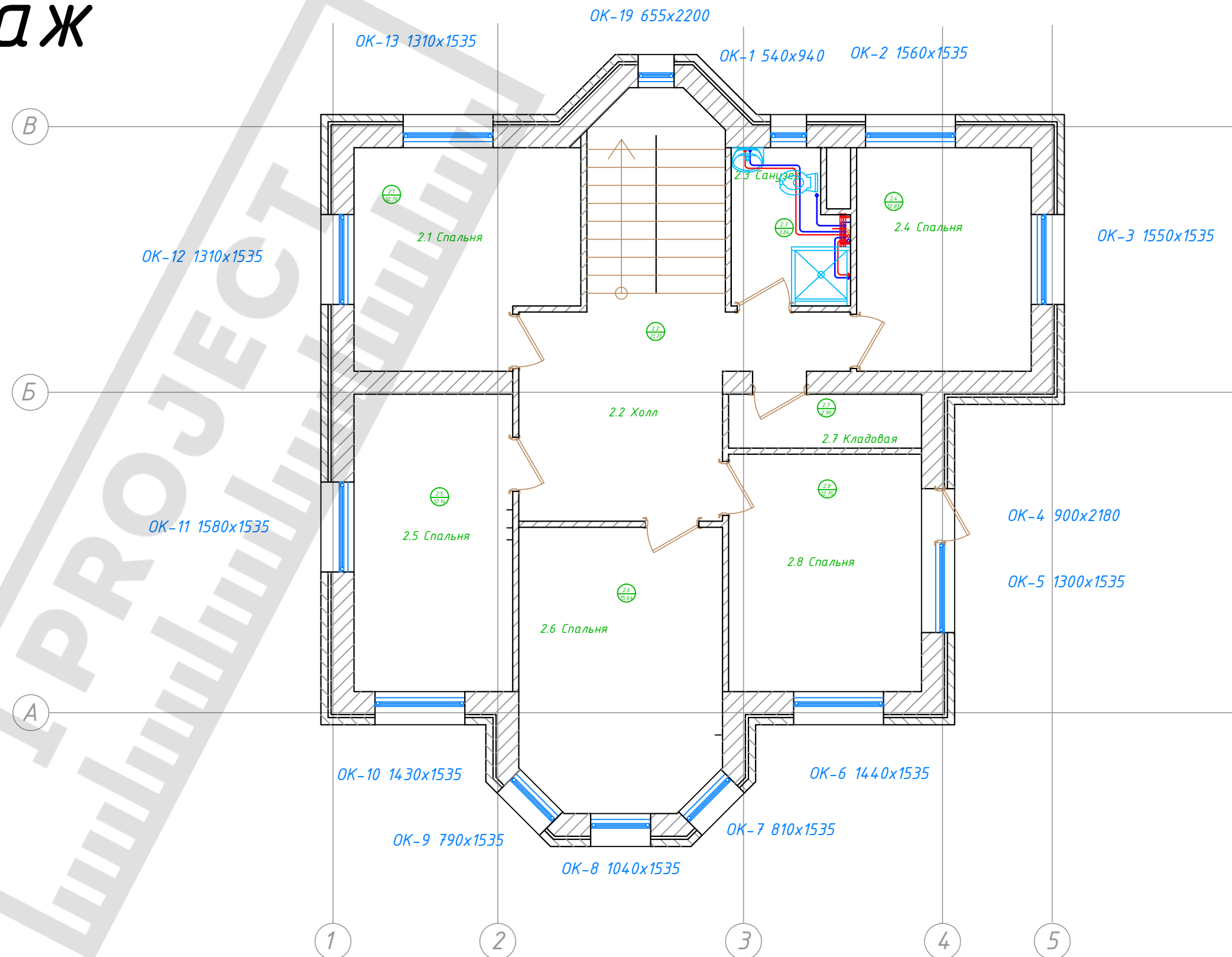


1 этаж



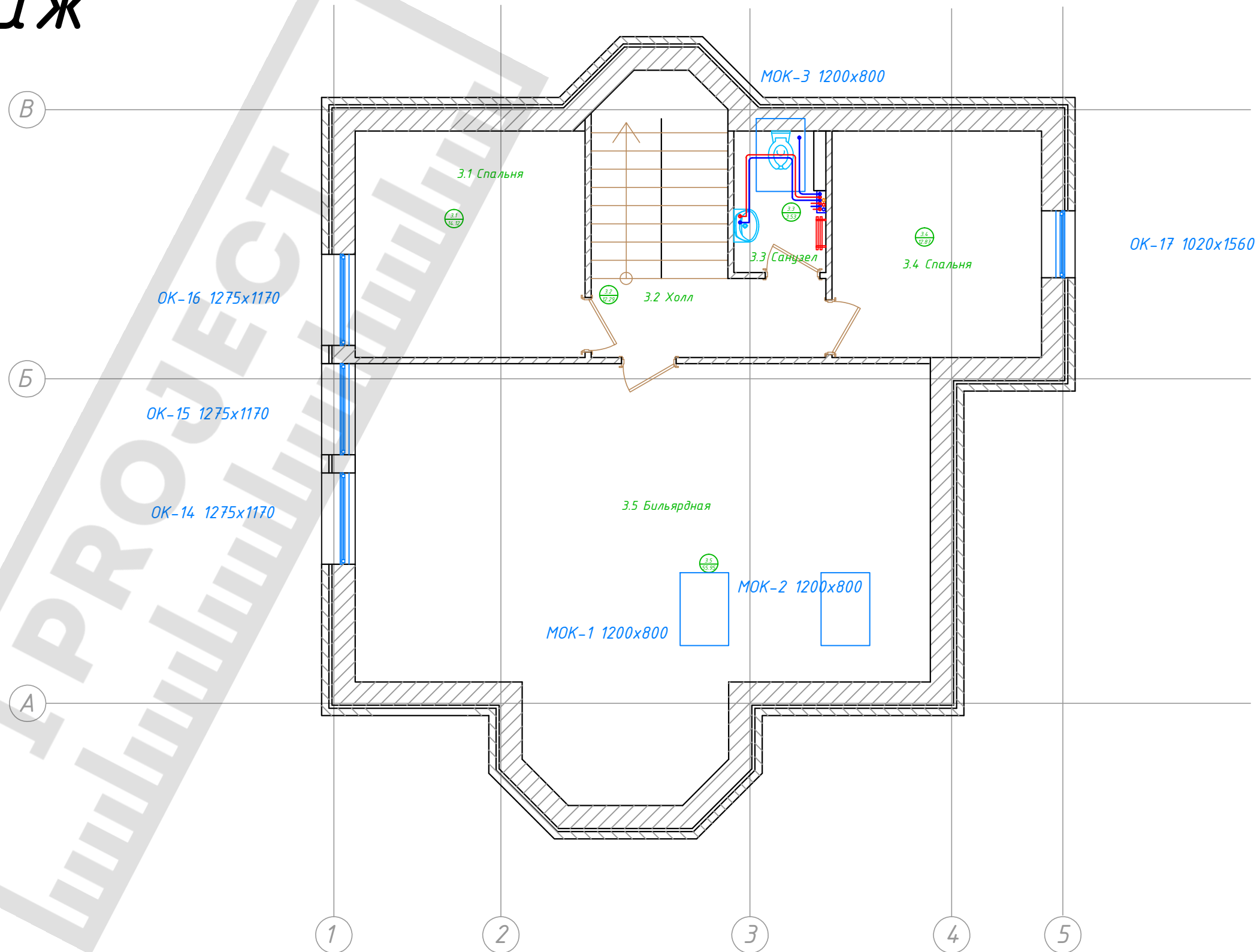
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Водопровод 1 этаж. План.	Лист
		----			---- - ВК	7

# 2 этаж



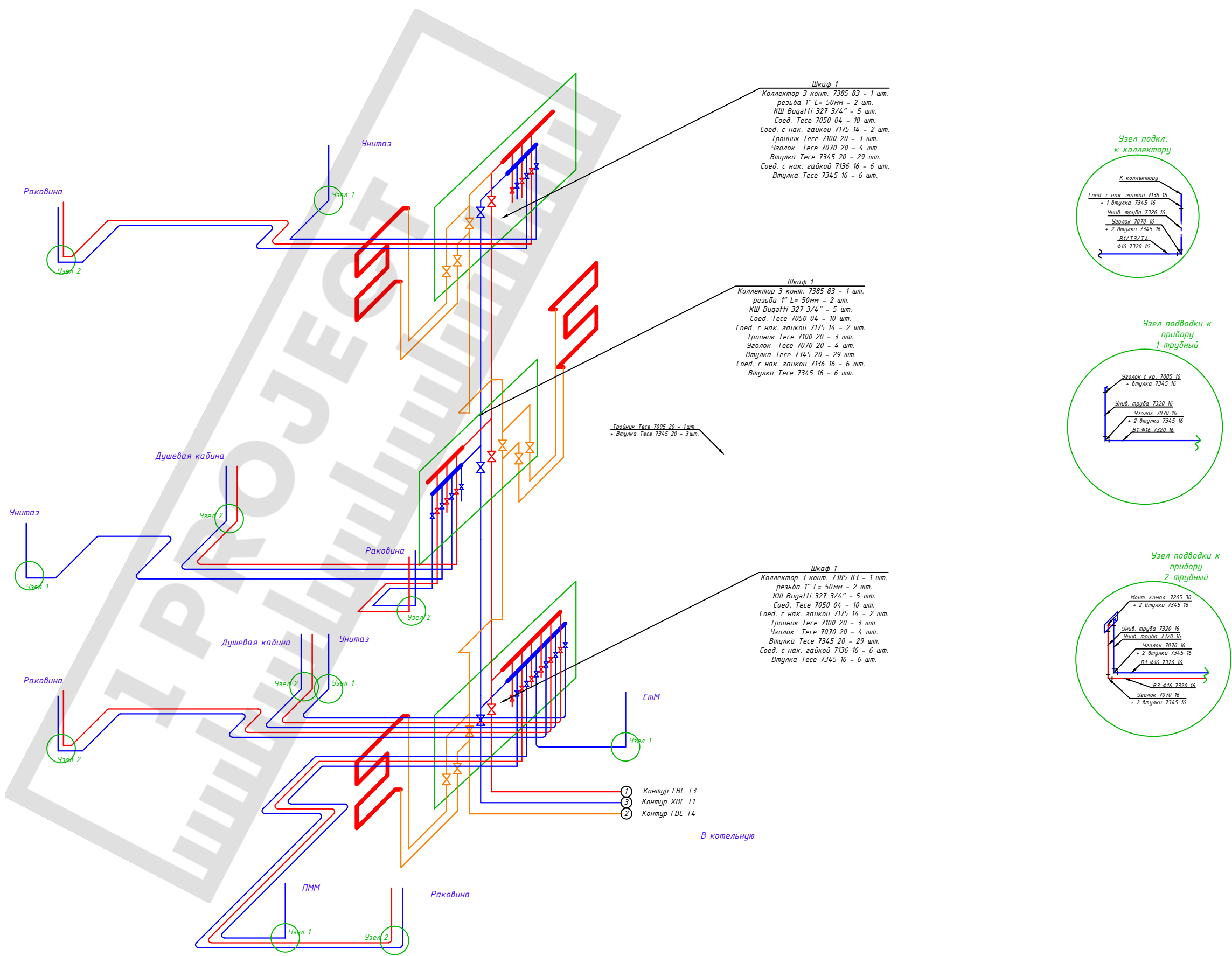
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Водопровод 2 этаж. План.	---- - ВК	Лист 8
------	------	-------------	---------	------	--------------------------	-----------	-----------

3 этаж



					Водопровод 3 этаж. План.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	---- - ВК	9

Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №



Шкаф 1  
Коллектор 3 конт. 7385 83 - 1 шт.  
резьба 1" L= 50мм - 2 шт.  
КШ Bugatti 327 3/4" - 5 шт.  
Соед. Тесе 7050 04 - 10 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7175 14 - 2 шт.  
Тройник Тесе 7100 20 - 3 шт.  
Уголок Тесе 7070 20 - 4 шт.  
Втулка Тесе 7345 20 - 29 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7136 16 - 6 шт.  
Втулка Тесе 7345 16 - 6 шт.

Шкаф 1  
Коллектор 3 конт. 7385 83 - 1 шт.  
резьба 1" L= 50мм - 2 шт.  
КШ Bugatti 327 3/4" - 5 шт.  
Соед. Тесе 7050 04 - 10 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7175 14 - 2 шт.  
Тройник Тесе 7100 20 - 3 шт.  
Уголок Тесе 7070 20 - 4 шт.  
Втулка Тесе 7345 20 - 29 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7136 16 - 6 шт.  
Втулка Тесе 7345 16 - 6 шт.

Тройник Тесе 7095 20 - 1 шт.  
+ Втулка Тесе 7345 20 - 3 шт.

Шкаф 1  
Коллектор 3 конт. 7385 83 - 1 шт.  
резьба 1" L= 50мм - 2 шт.  
КШ Bugatti 327 3/4" - 5 шт.  
Соед. Тесе 7050 04 - 10 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7175 14 - 2 шт.  
Тройник Тесе 7100 20 - 3 шт.  
Уголок Тесе 7070 20 - 4 шт.  
Втулка Тесе 7345 20 - 29 шт.  
Соед. с нак. гайкой 7136 16 - 6 шт.  
Втулка Тесе 7345 16 - 6 шт.

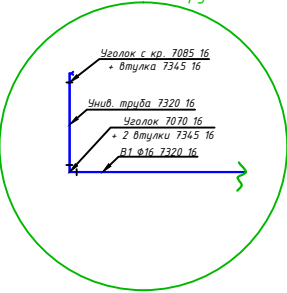
- 1 Контур ГВС Т3
- 3 Контур ХВС Т1
- 2 Контур ГВС Т4

В котельную

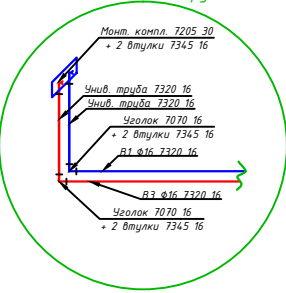
Узел подкл.  
к коллектору

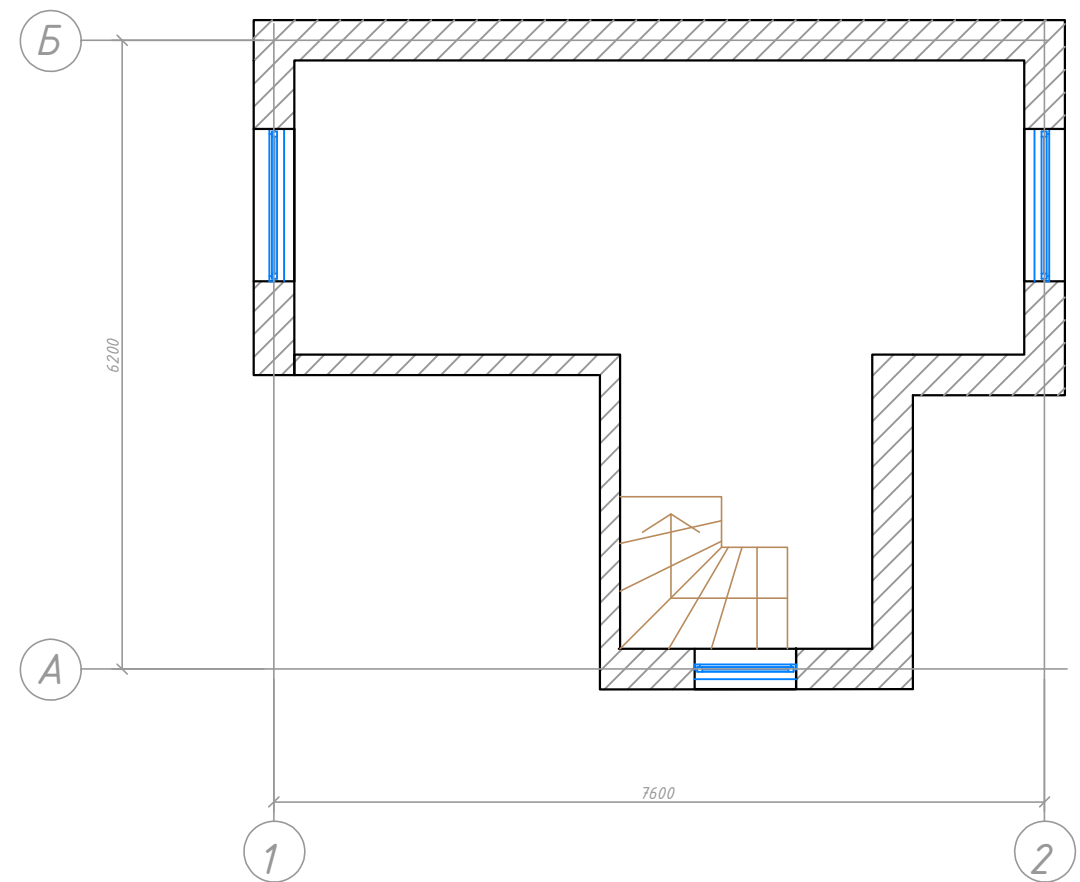
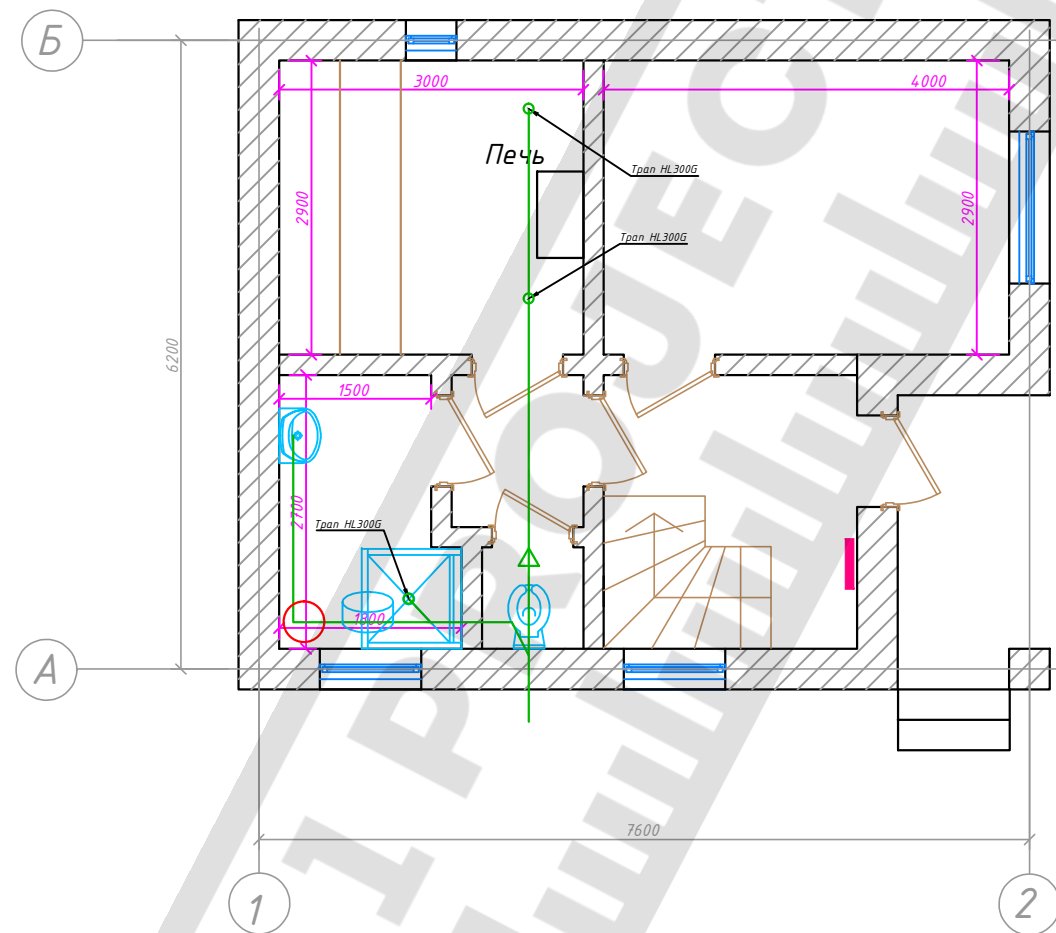


Узел подводки к  
прибору  
1-трубный

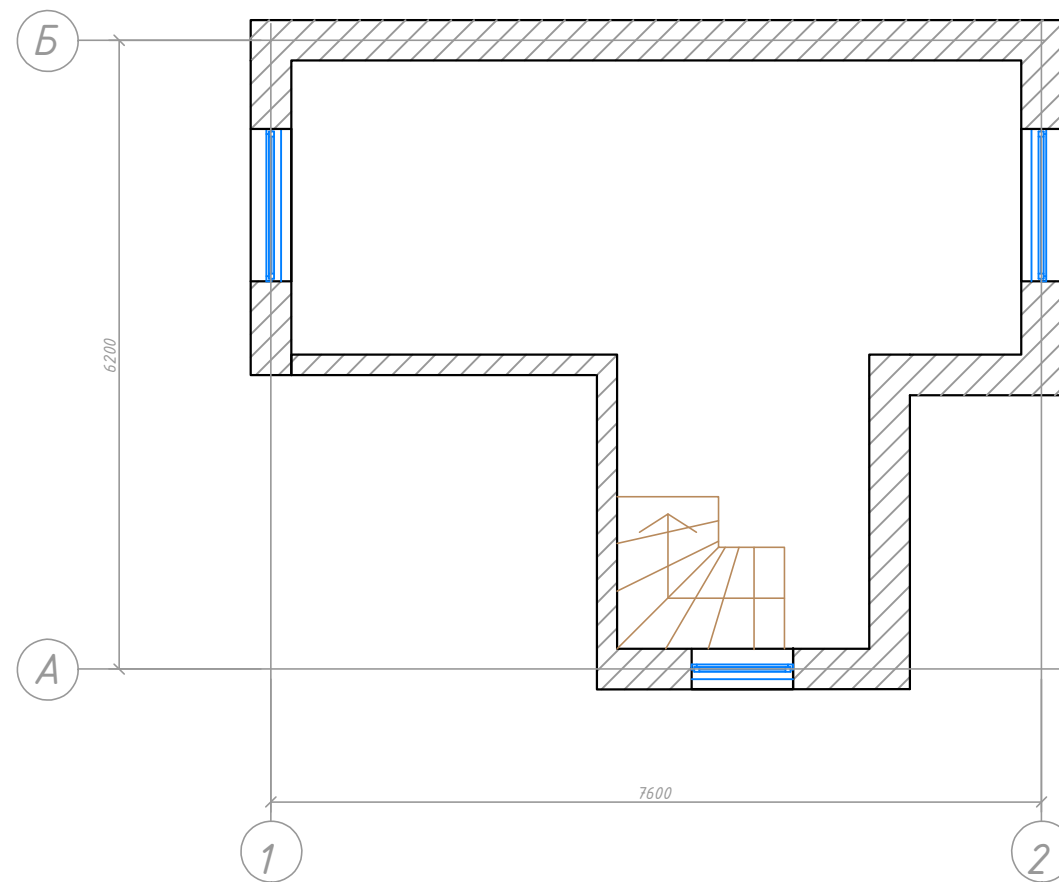
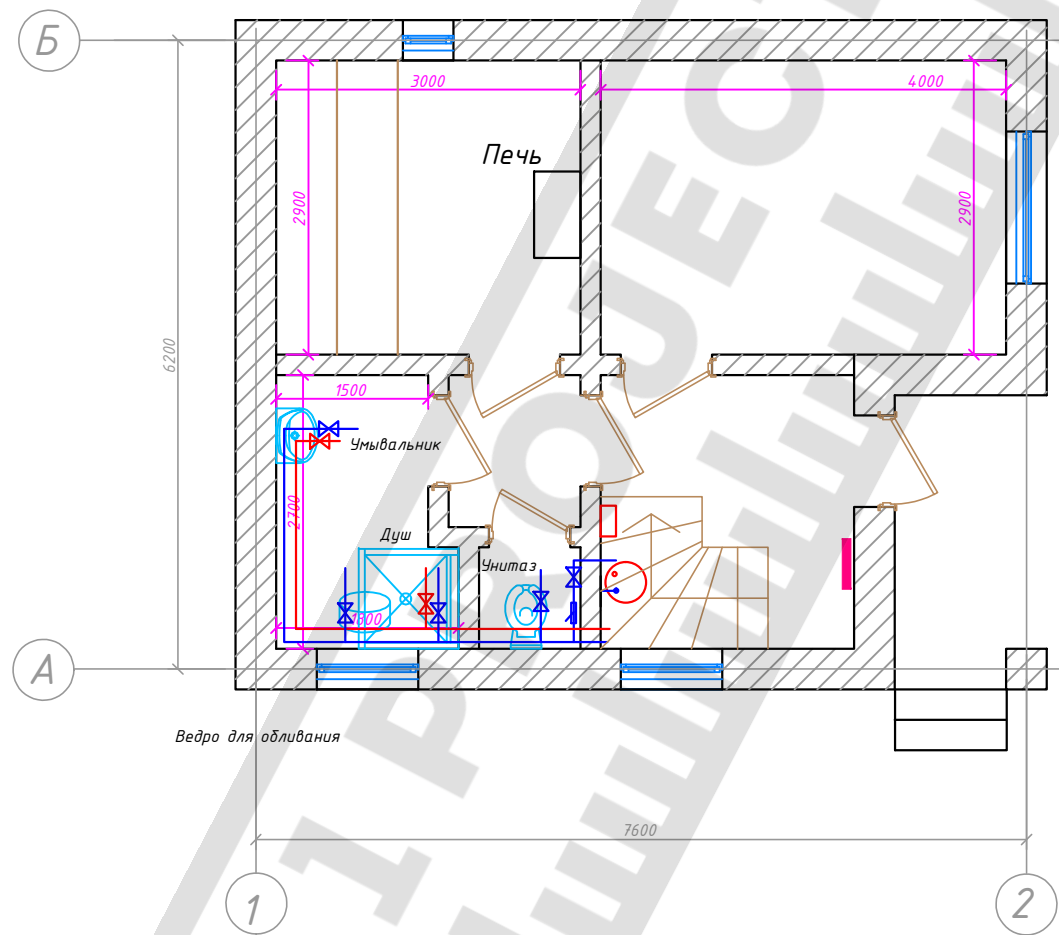


Узел подводки к  
прибору  
2-трубный

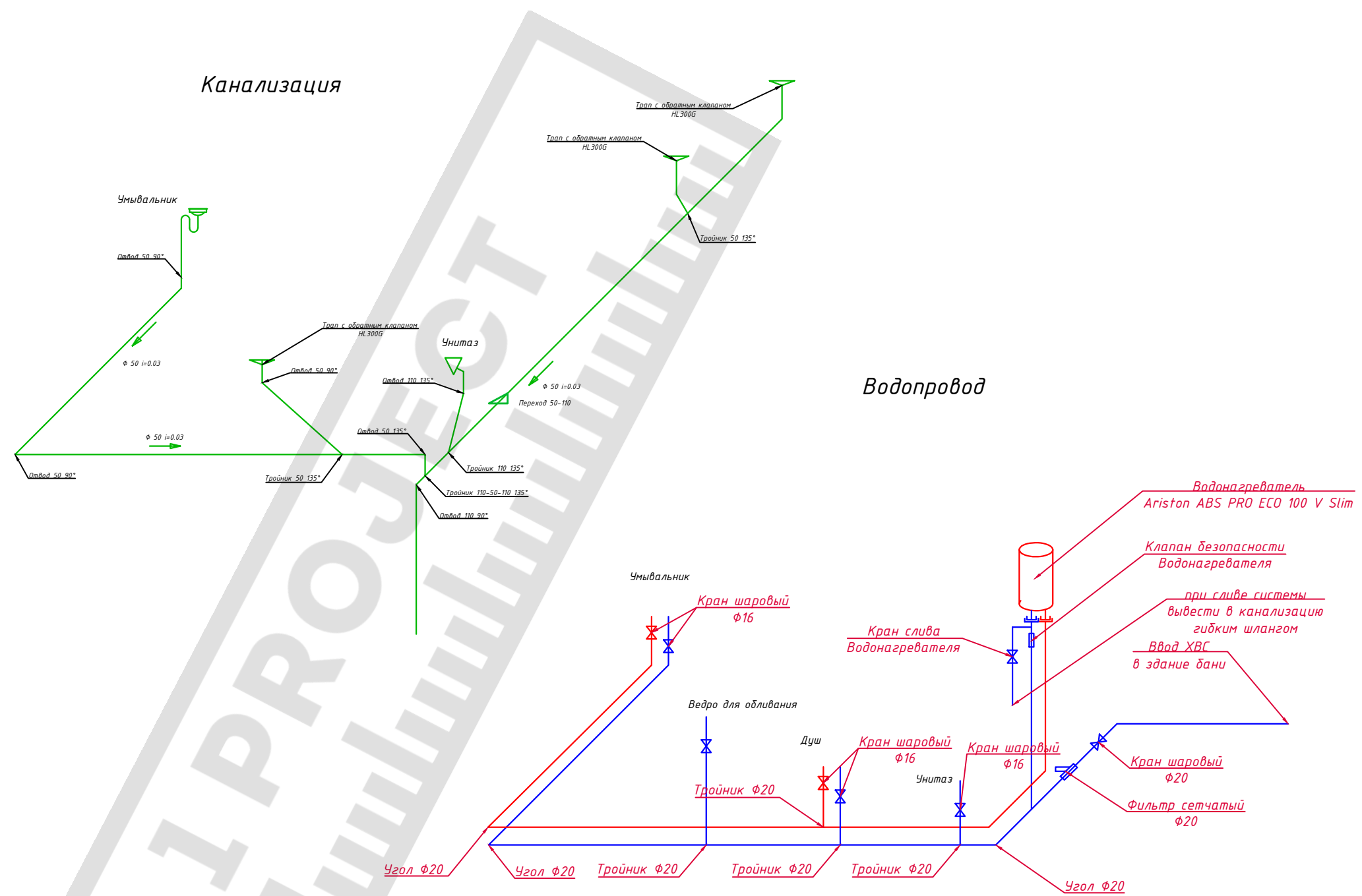




Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Баня. Канализация. План.	----- - ВК	Лист 11
------	------	-------------	---------	------	--------------------------	------------	------------



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Баня. Водопровод. План.	---- - ВК	Лист 12
------	------	-------------	---------	------	-------------------------	-----------	------------



Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

					Баня. ВК. Схема.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	---- - ВК	13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
--------------	--------------	---------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод							
	Труба универсальная многослойная Tese Flex 16		7320 16	Tese	м.п.	120		
	Труба универсальная многослойная Tese Flex 20		7320 20	Tese	м.п.	60		
	Теплоизоляция и крепление труб							
	Energoflex Super protect красная Д=18 Толщ. 6 мм		СПК 18/6	Energoflex	м.п.	60		
	Energoflex Super protect синяя Д=18 Толщ. 6 мм		СПС 18/6	Energoflex	м.п.	60		
	Energoflex Super protect красная Д=22 Толщ. 6 мм		СПК 22/6	Energoflex	м.п.	40		
	Energoflex Super protect синяя Д=22 Толщ. 6 мм		СПС 22/6	Energoflex	м.п.	20		
	Лента самоклеящаяся ЭНЕРГОФЛЕКС 48 мм х 25 м, красная		ЛК 48-25	Energoflex	рул.	2		
	Лента самоклеящаяся ЭНЕРГОФЛЕКС 48 мм х 25 м, синяя		ЛС 48-25	Energoflex	рул.	2		
	Дюбель пластиковый для крепления труб 16 мм				шт.	120		
	Дюбель пластиковый для крепления труб 20 мм				шт.	60		

						Заказчик: -----ВК.СО			
Изг.	кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Саров				Стадия		Лист	Листов
Разраб.		----				РД		1	5
Проверил		----							
						Спецификация оборудования		----	



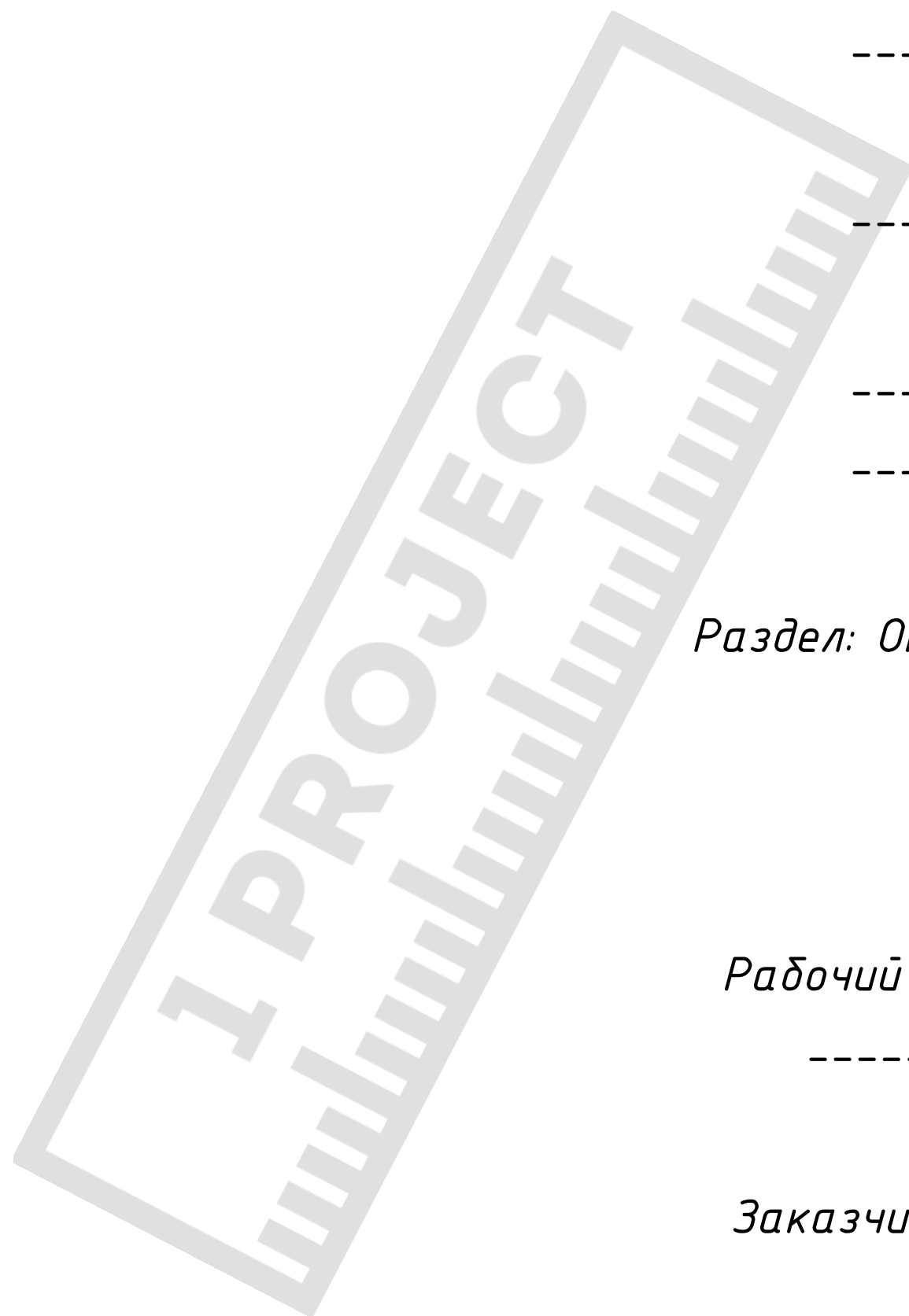












-----

-----

-----

-----

*Раздел: Отопление*

*Рабочий проект*

*-----ОТ*

*Заказчик: -----*

*Москва 2012*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
--------------	--------------	---------------

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

*Н. И. Саров*

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,	
	ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.	

						Заказчик: ----			-----ОТ		
Изм.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Саров							Стадия	Лист	Листов
Разраб.		----				----			РД	1	13
Проверил		----									
						Общие данные.			-----		

1. Общая часть

Проектные решения по системе водопровода, канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования приняты на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации:

- СНиП 41-01-2003\* "Отопление, вентиляция, кондиционирование";
- СНиП 2.08.01-89\* "Жилые здания";
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика";
- СНиП 11-3-79\* "Строительная теплотехника";
- СНиП 2.04.14-88 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".
- СНиП 2.04.01-85\* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

2. Отопление.

Система отопления запроектирована с использованием труб производства БИР ПЕКС Стандарт УФ-стоп (Класс 6).

Запорная арматура применена производства фирмы Bugatti.

Система отопления принята коллекторная, двухтрубная с нижней разводкой трубопроводов. Циркуляция теплоносителя производится циркуляционным насосом в составе узла циркуляции, поставляемого в собранном виде.

Узел циркуляции подает теплоноситель в соответствующий коллектор (1, 2 и 3 этажа), который распределяет теплоноситель по приборам отопления.

В качестве приборов отопления выбраны радиаторы Kermi с нижним подключением. Для подключения радиаторов применены узлы нижнего подключения Multiflex. Регулирование температуры в каждом помещении производится термостатическими головками Oventrop Uni LH.

В системе нагрева теплоносителя применен Котел комбинированный для работы с надувной горелкой Ferrolі Atlas 47.

Отопление гаража производится подачей теплоносителя из котельной дома в здание гаража. Отопление бани запроектировано использование электрического котла ProTherm Скат 6 со встроенным насосом и гидробаком.

3. Вывод продуктов горения.

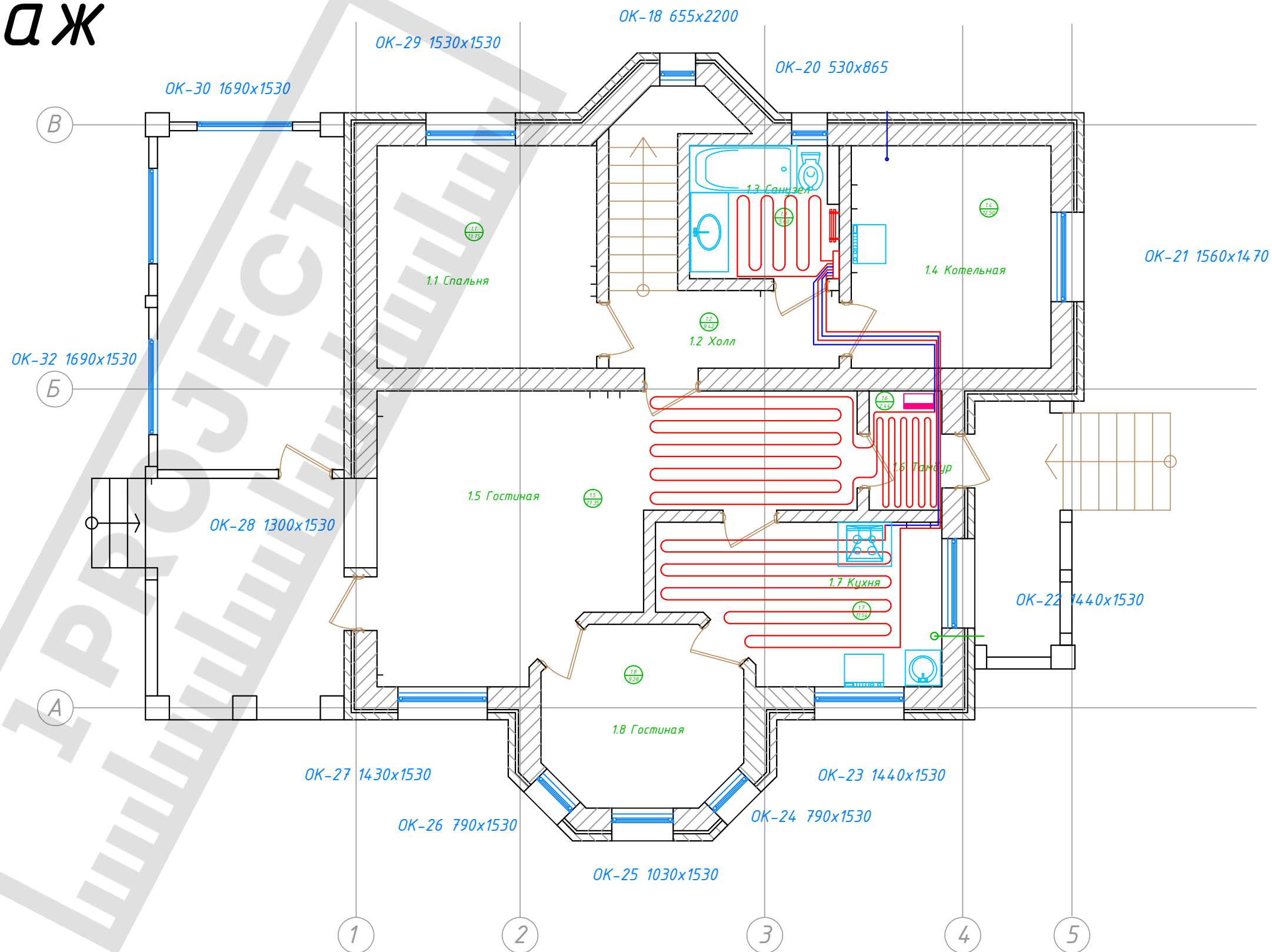
Вывод продуктов горения из водонагревателя осуществить согласно инструкции по монтажу водонагревателя. Канал отвода продуктов горения должен быть спланирован таким образом, чтобы иметь минимум поворотов. Все горизонтальные участки должны иметь уклон вверх по ходу от печи. Уклон должен составлять приблизительно 2 см. на 1 м длины горизонтального участка. Крепления на горизонтальном участке должны располагаться не реже 1,5 м друг от друга.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Разраб.	----			Общие данные. Окончание	----- - От	Лист
Пров.	----					2

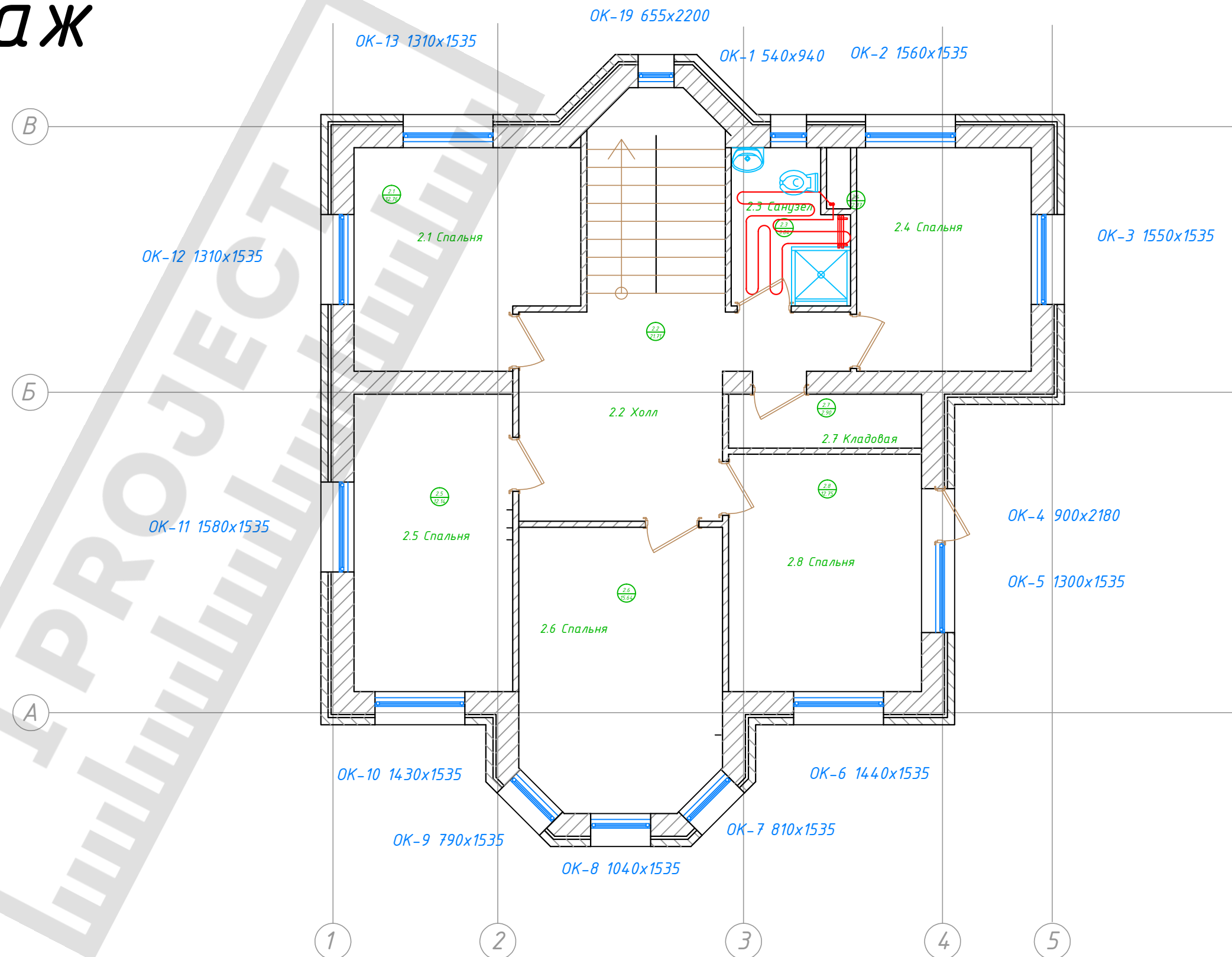


1 этаж



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Теплые полы 1 этаж. План.	----- - От	Лист
							3

# 2 этаж



Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		----		

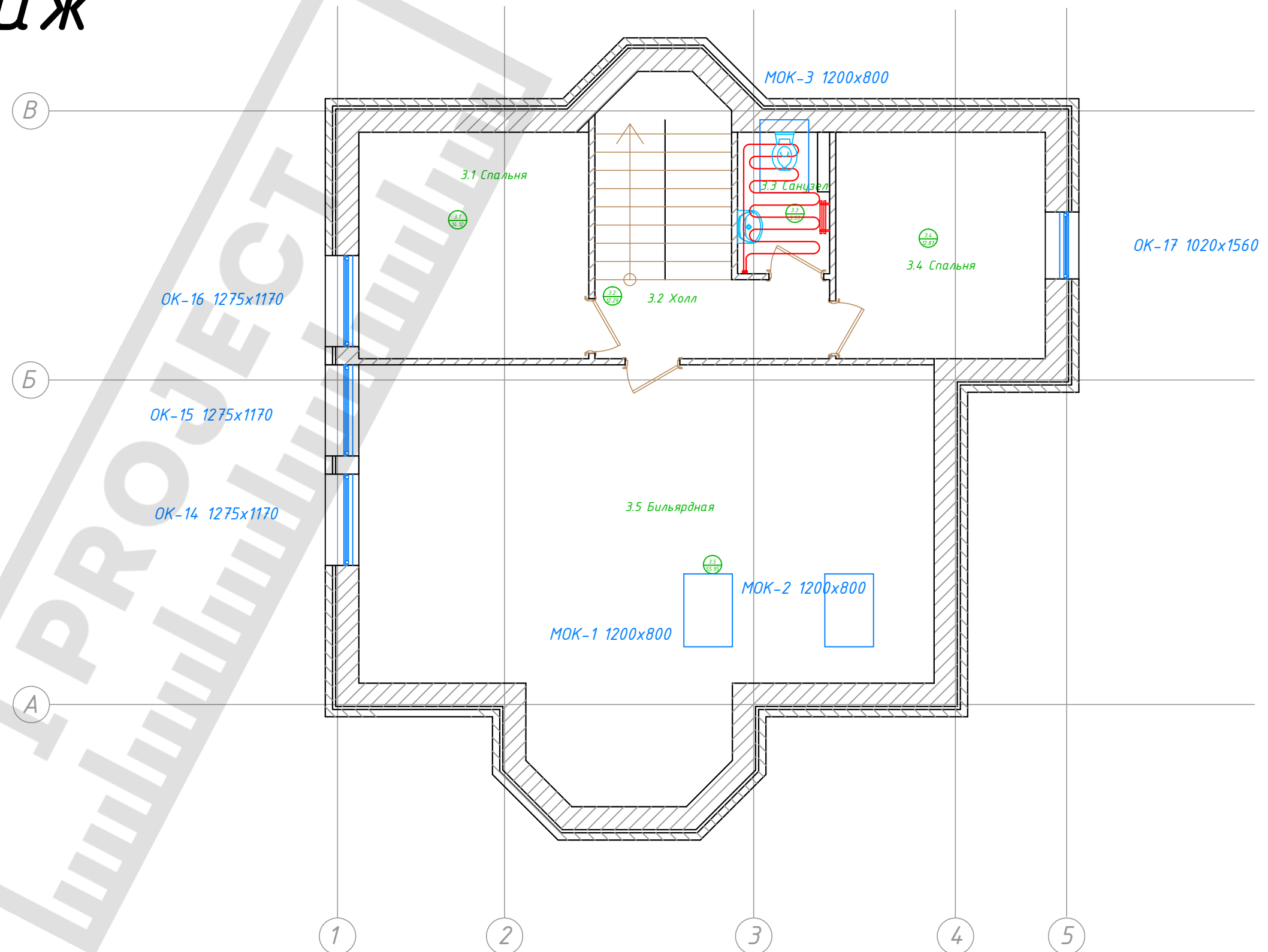
Теплые полы 2 этаж. План.

----- - От

Лист  
4

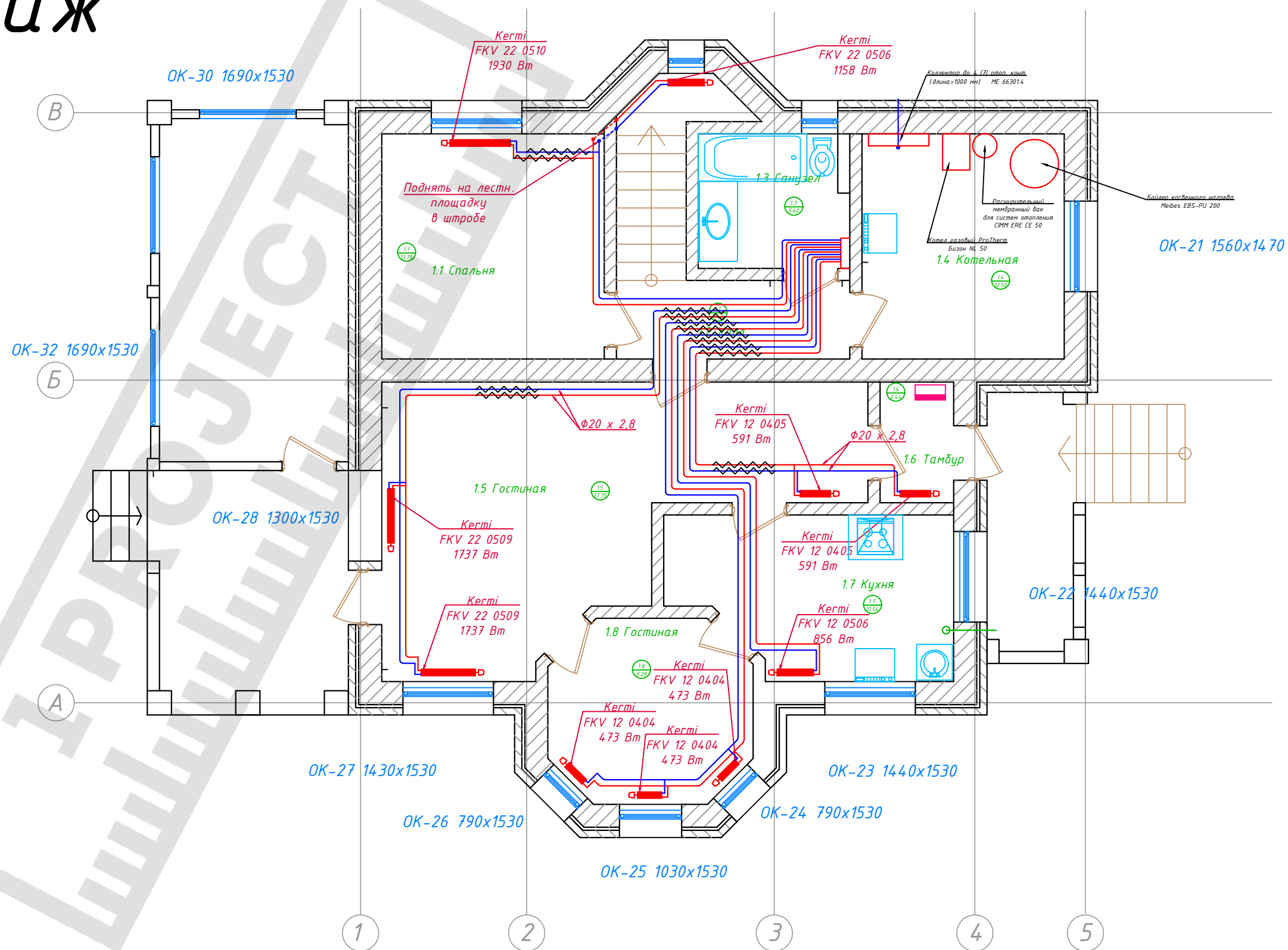
Формат А3 М 1:75

# 3 этаж



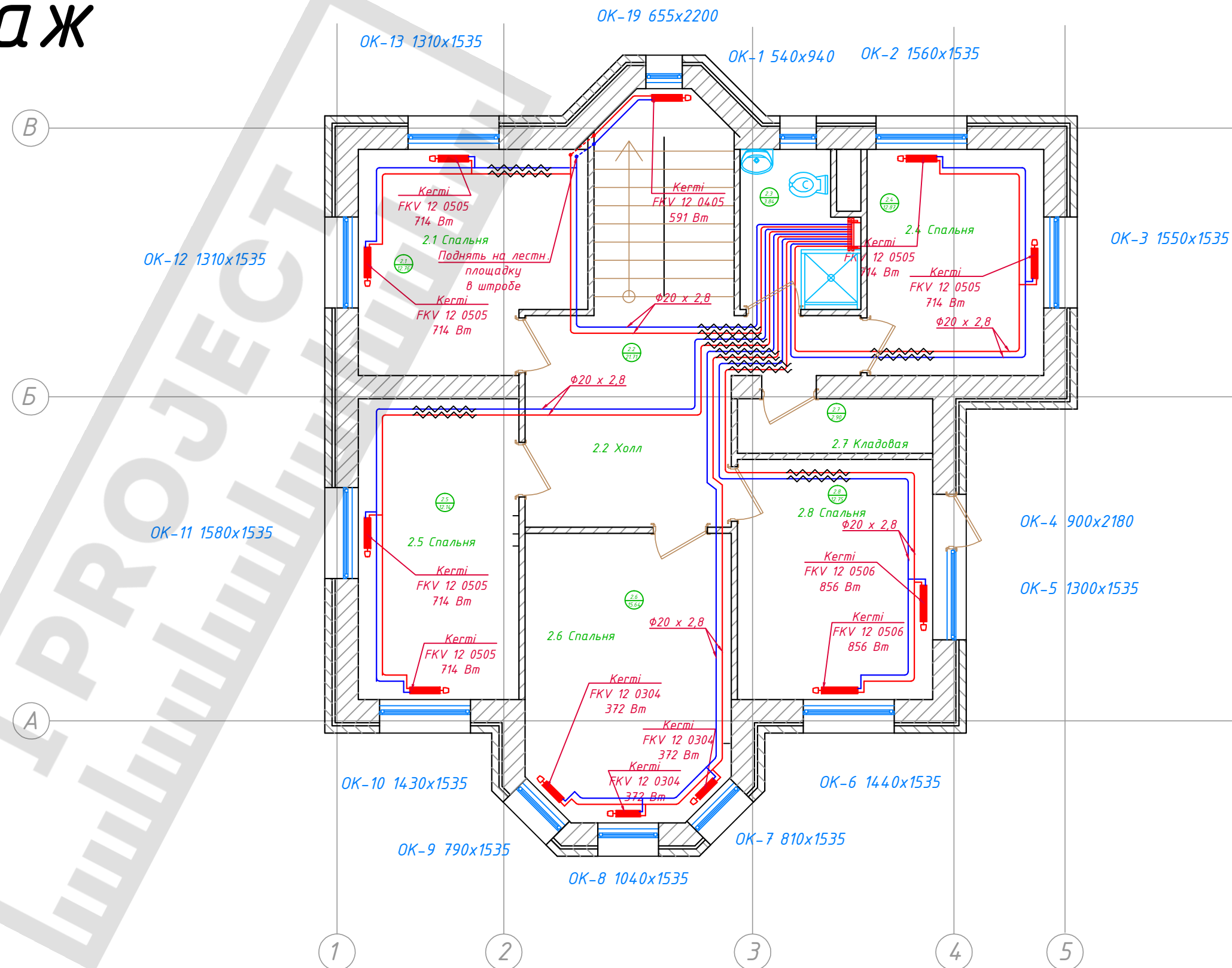
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Теплые полы 3 этаж. План.	----- - От	Лист
							5

1 этаж



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Отопление 1 этаж. План.	Лист
					----- От	6

# 2 этаж

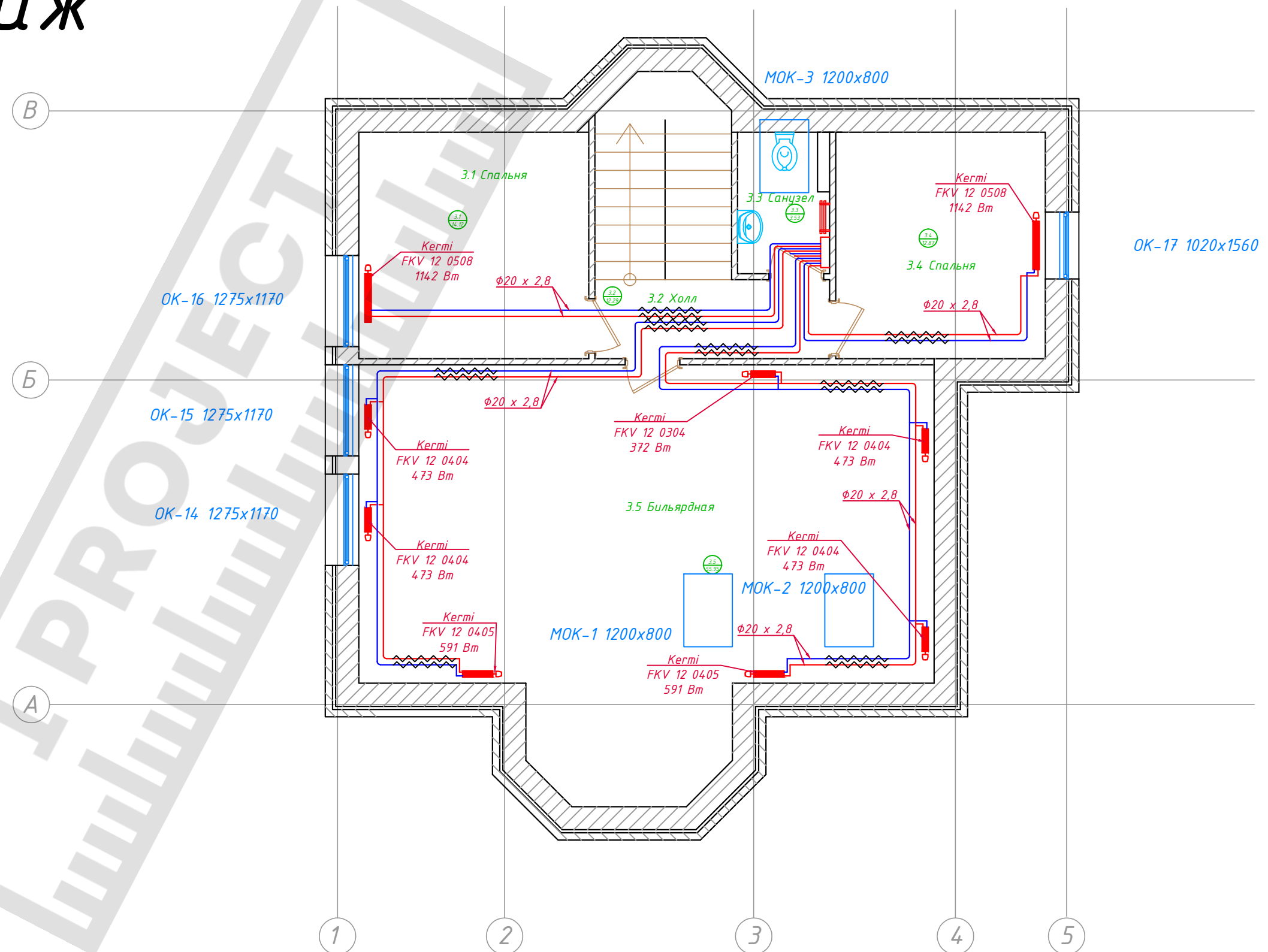


Изд. № подл. Подп. и дата

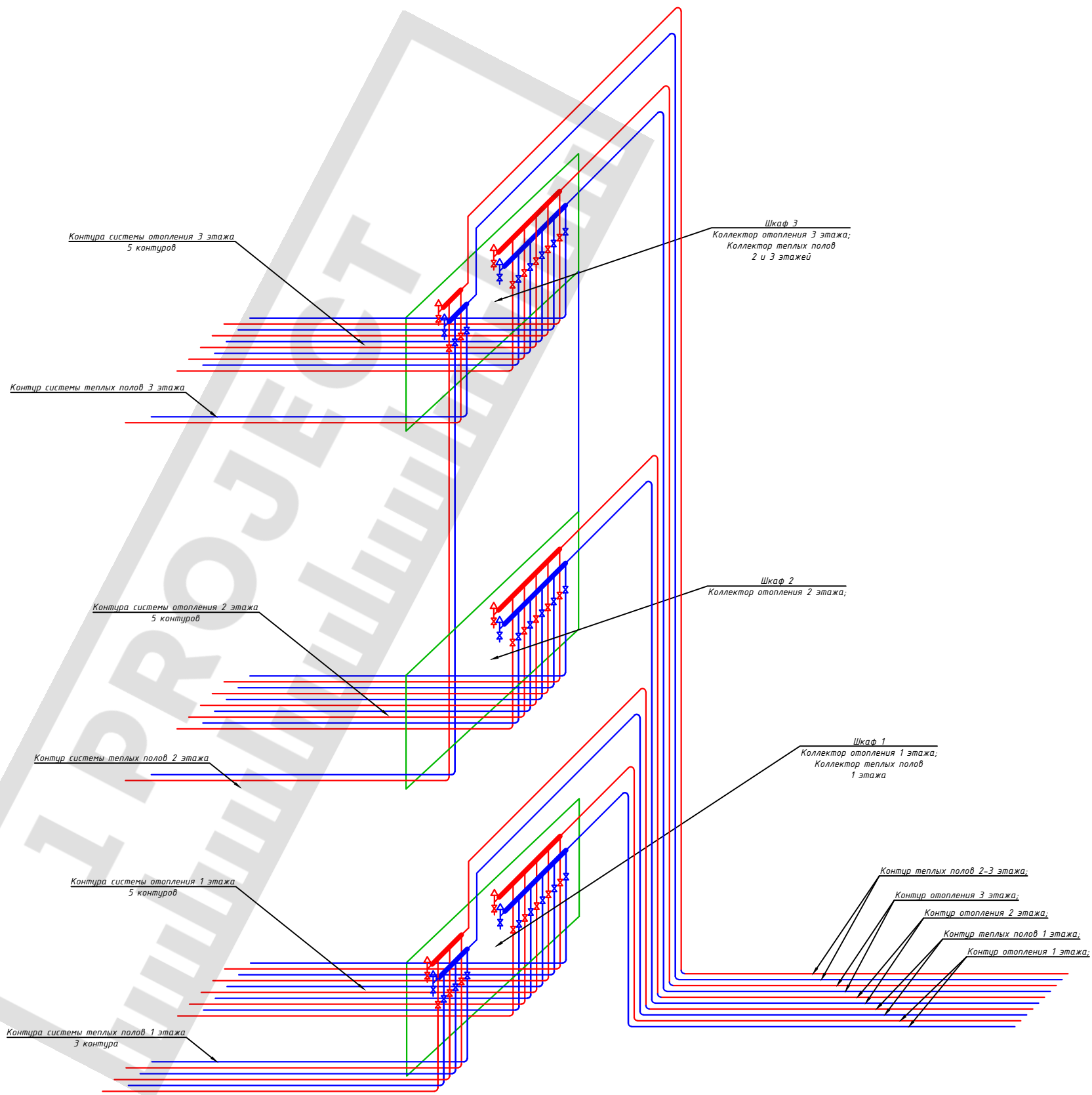
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Отопление 2 этаж. План.	Лист
					----- - От	7

Формат А3 М 1:75

# 3 этаж



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Отопление 3 этаж. План.	----- От	Лист
							8



					Отопление дом.. Схема.	----- От	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			9

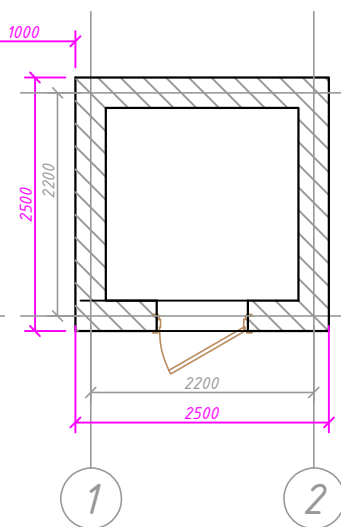
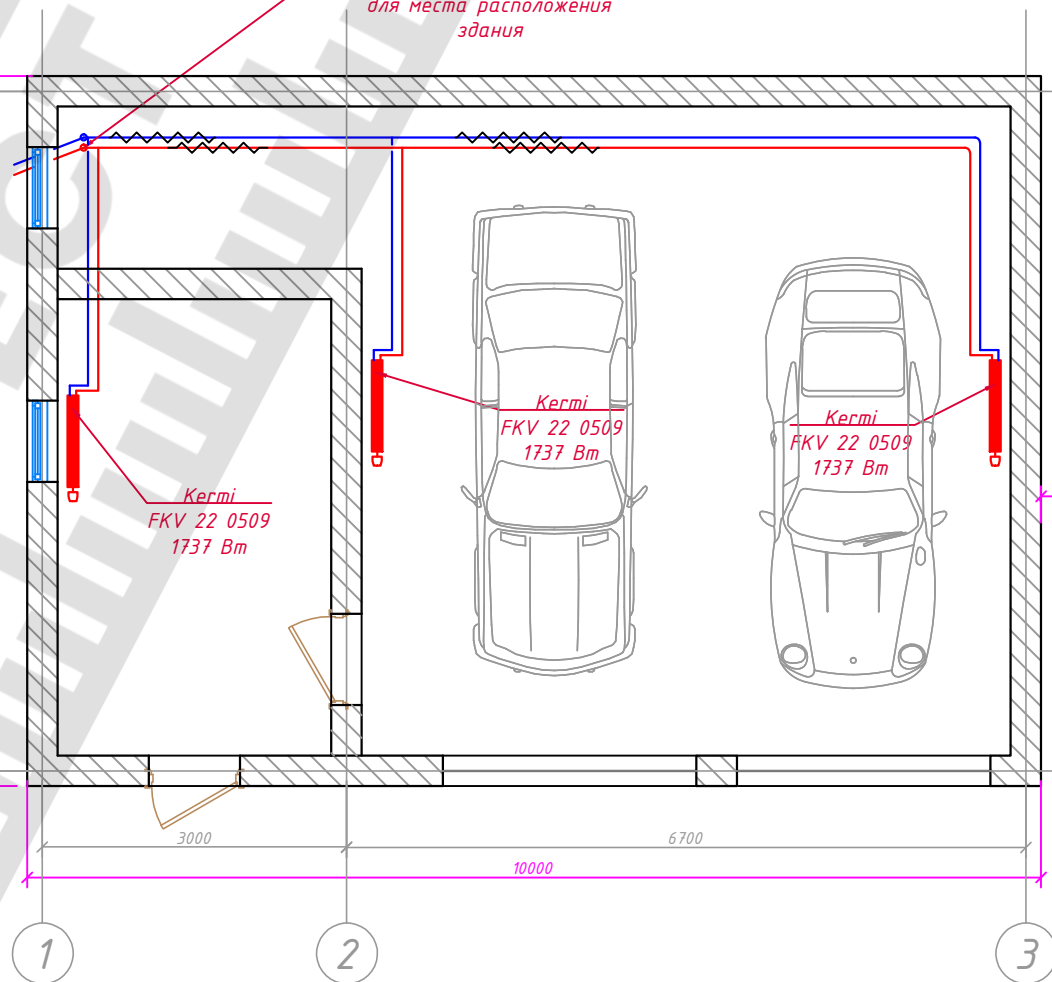


В траншее  
ниже глубины  
промерзания  
для места расположения  
здания

Опуск в траншею  
ниже глубины  
промерзания  
для места расположения  
здания

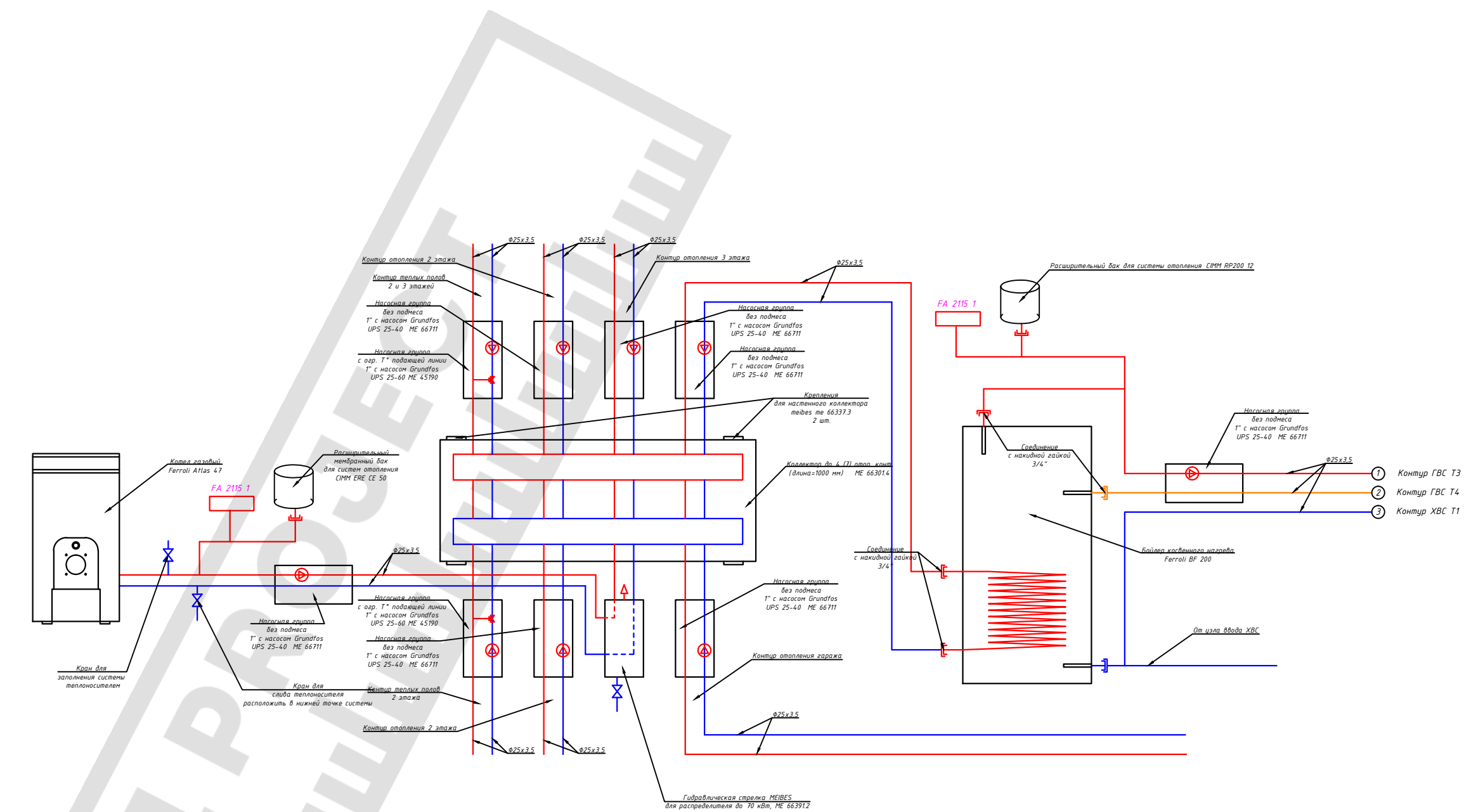
Б

А



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Гараж. Отопление. План.	Лист
		----				11



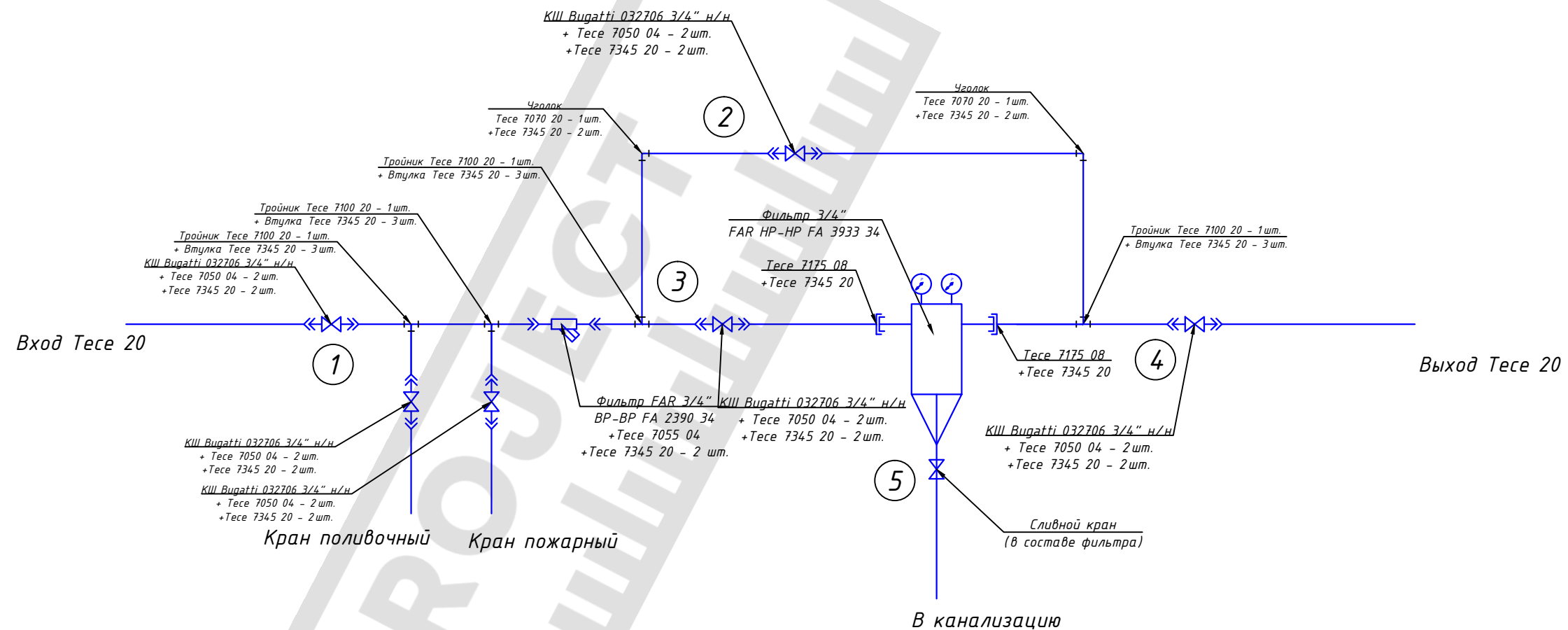


Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		----		

Схема котельной. Дом.

Узел ввода с режимом промывки фильтра противотоком



Положение кранов для различных режимов узла ввода

Режим работы	Кран 1	Кран 2	Кран 3	Кран 4	Кран 5
Ремонт / отключение	Закр.	N/A	N/A	N/A	N/A
Водоснабжение	Откр.	Закр.	Откр.	Откр.	Закр.
Промывка фильтра	Откр.	Откр.	Закр.	Закр.	Откр.

\* Картриджи для магистрального фильтра  
приобретаются по результатам анализа воды

Инв. № подл.	Взамен Инв. №
Подп. и дата	

Разраб.	----			Узел ввода ХВС.	----- К	Лист 13
Пров.	----					

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаим. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Котел комбинированный для работы с наддувной горелкой Ferroli Atlas 47		Atlas 47	Ferroli	шт.	1		
	Горелка (дизель) Ferroli Sun G 6		Sun G 6	Ferroli	шт.	1		
	Бойлер косвенного нагрева Ferroli BF 200		BF 200	Ferroli	шт.	1		
	Коллектор до 4 (7) отоп. конт. (длина=1000 мм) ME 66301.4		ME 66301.4	Meibes	шт.	1		
	Крепления для настенного коллектора Meibes ME 66337.3		ME 66337.3	Meibes	шт.	2		
	Гидравлическая стрелка MEIBES для распределителя до 70 кВт, ME 66391.2		ME 66391.2	Meibes	шт.	1		
	Насосная группа 1" с насосом Grundfos UPS 25-40 ME 66711		ME 66711	Meibes	шт.	7		
	Насосная группа с огр. Т° подающей линии 1" с насосом Grundfos UPS 25-60 ME 45190		ME 45190	Meibes	шт.	2		
	Группа безопасности Котла		FA 2115 1	FAR	шт.	1		
	Группа безопасности бойлера		FA 2115 1	FAR	шт.	1		
	Расширительный мембранный бак для систем отопления CIMM ERE CE 50		ERE CE 50	CIMM	шт.	1		
	Расширительный бак для системы ГВС CIMM RP200 12		RP200 12	CIMM	шт.	1		
	Отопление. Баня							
	Котел электрический Protherm Скат 6 KR 13		Скат 6 KR 13	Protherm	шт.	1		
	со встроенным гидробаком							

Изд.

кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Заказчик: ----

-----От.СО

-----

-----

ГИП

Саров

Разраб.

----

Проверил

----

Спецификация оборудования

-----

Стадия

Лист

Листов

РД

1

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен Инв. №
--------------	--------------	---------------

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код оборудования, изделия, материала</i>	<i>Завод-изготовитель</i>	<i>Единица. измерения</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Масса единицы</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
	Отопительные приборы. Дом, баня, гараж.							
	Радиаторы KERMI FKV 22 0506 1158 Вт		FKV 22 0506	Kermi	шт.	1		
	Радиаторы KERMI FKV 22 0509 1737 Вт		FKV 22 0509	Kermi	шт.	5		
	Радиаторы KERMI FKV 22 0510 1930 Вт		FKV 22 0510	Kermi	шт.	1		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0304 372 Вт		FKV 12 0304	Kermi	шт.	4		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0404 473 Вт		FKV 12 0404	Kermi	шт.	9		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0405 591 Вт		FKV 12 0405	Kermi	шт.	5		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0505 714 Вт		FKV 12 0505	Kermi	шт.	6		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0506 856 Вт		FKV 12 0506	Kermi	шт.	3		
	Радиаторы KERMI FKV 12 0508 1142 Вт		FKV 12 0508	Kermi	шт.	5		
	Вентиль "Multiflex F" ZB прямой 3/4 UM х3/4 AG с плоск. уплот			Kermi	шт.	39		
	Головка термостатическая Oventrop белая "Uni LH"		Uni LH	Oventrop	шт.	39		
	Труба БИР ПЕКС Стандарт УФ-стоп (Класс 6) 20 x 2,8				м.п.	200		
	Труба БИР ПЕКС Стандарт УФ-стоп (Класс 6) 25 x 3,5				м.п.	100		
	Energoflex Super protect красная Д=22 Толщ. 6 мм		СПК 22/6	Energoflex	м.п.	100		
	Energoflex Super protect синяя Д=22 Толщ. 6 мм		СПС 22/6	Energoflex	м.п.	100		
	Energoflex Super protect красная Д=25 Толщ. 6 мм		СПК 25/6	Energoflex	м.п.	50		
	Energoflex Super protect синяя Д=25 Толщ. 6 мм		СПС 25/6	Energoflex	м.п.	50		
	Лента самоклеющаяся ЭНЕРГОФЛЕКС 48 мм x 25 м, красная		ЛК 48-25	Energoflex	рул.	5		
	Лента самоклеющаяся ЭНЕРГОФЛЕКС 48 мм x 25 м, синяя		ЛС 48-25	Energoflex	рул.	5		

Разраб.	----		
Пров.	----		

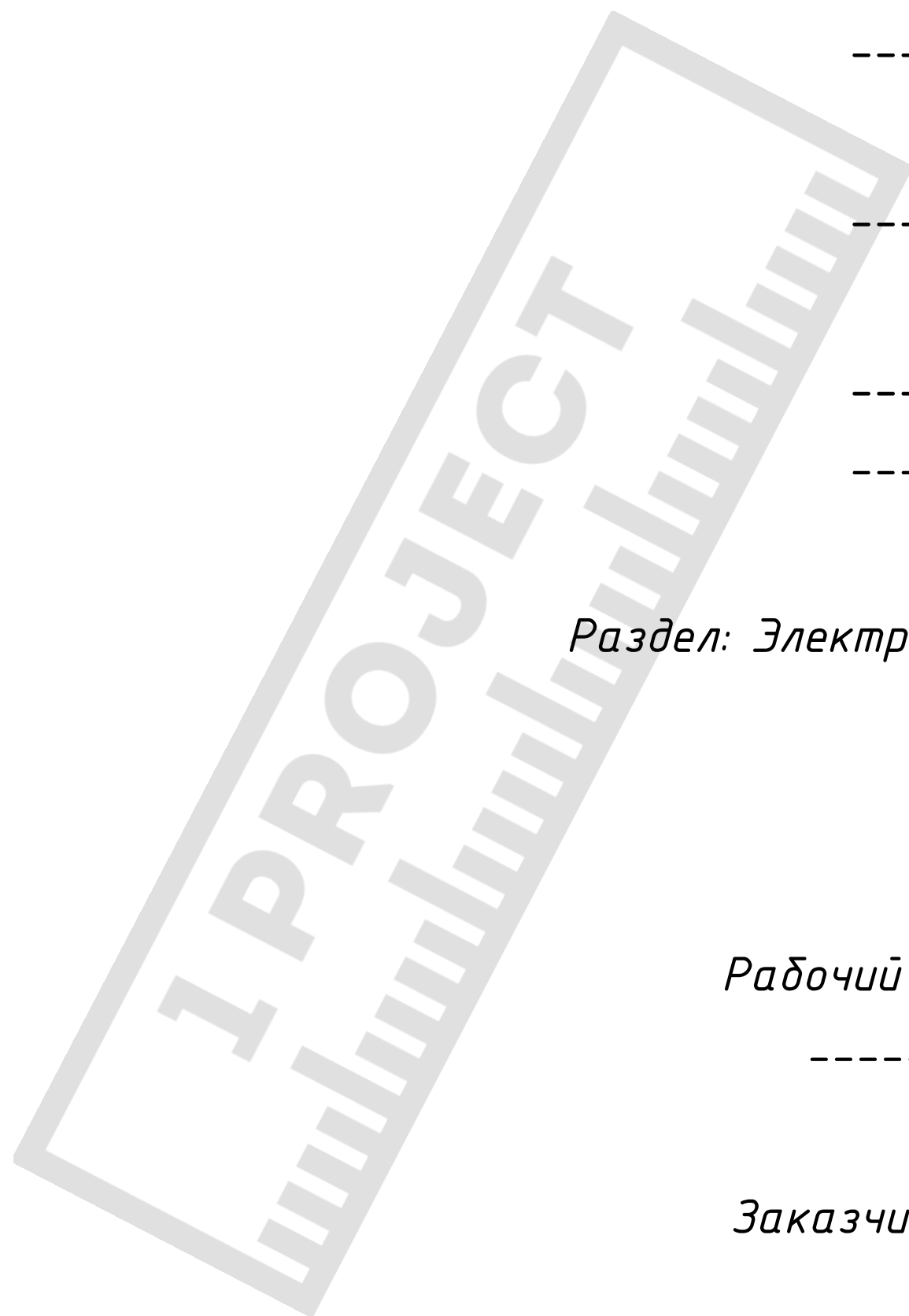
----- - 0m.CO

Лист  
**2**









-----

-----

-----

-----

*Раздел: Электрооборудование*

*Рабочий проект*

*-----ЭО*

*Заказчик: -----*

*Москва 2012*



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (окончание)	
5	Розетки. План 1 этажа	
6	Розетки. План 2 этажа	
7	Розетки. План 3 этажа	
8	Таблица групп розеток.	
9	Освещение. План 1 этажа.	
10	Освещение. План 2 этажа.	
11	Освещение. План 3 этажа.	
12	Таблица групп выключателей. 1 этаж.	
13	Таблица групп выключателей. 2,3 этаж.	
14	Щит силовой. Схема эл. принц. однолинейная. Начало.	
15	Щит силовой. Схема эл. принц. однолинейная. Продолжение.	
16	Щит силовой. Схема эл. принц. однолинейная. Продолжение.	
17	Щит силовой. Схема эл. принц. однолинейная. Окончание.	
18	Схема управления освещением их нескольких мест.	
19	Слаботочные сети. 1 этаж. План	
20	Слаботочные сети. 2 этаж. План	
21	Слаботочные сети. 3 этаж. План	
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.		
Главный инженер проекта		Н. И. Саров

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
22	Освещение. Баня. План.	
23	Розетки. Баня. План.	
24	Освещение. Гараж. План.	
25	Розетки. Гараж. План.	
26	Система заземления	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.	

						Заказчик: ----	-----30
						----	
						----	
Изг.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Саров					Стадия
Разраб.		----					Лист
Проверил		----					Листов
							РД
							1
							26
						Общие данные. Начало.	----

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Исходными данными для разработки рабочей документации являются архитектурно-строительные чертежи, сантехнические задания, задания слабых токов, техническое задание на проектирование.  
Все решения приняты на основании и в соответствии с действующими нормативными документами, приведенными в ведомости ссылочных документов.

Электроснабжение жилого дома – см. рабочую документацию наружных сетей.  
Напряжение сети – 220 В.  
Тип системы заземления – TN-C-S.  
Основными потребителями электроэнергии являются: освещение, розеточная сеть.  
По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III-ей категории.  
Прием и распределение электроэнергии осуществляется от силового щита жилого дома (ЩС), устанавливаемых в котельной на высоте 1,8м от уровня чистового пола до верхнего обрамления щита.

В качестве силового щита запроектирован щит индивидуальной комплектации в пластиковом корпусе навесного исполнения.  
В силовом щите дано предусмотрено свободное место для установки дополнительных автоматических выключателей в случае необходимости.  
Принятые в проекте решения по освещению помещений определяются их назначением и категориями сред по ПУЭ. Тип, марка светильников определяется Заказчиком по согласованию с дизайнером.

2 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Напряжение осветительных приборов ~220 В, 50Гц, электропитание освещения запроектировано от силового щита жилого дома.  
Управление освещением всех помещений предусматривается местным, от выключателей, установленных при входе в помещение на высоте 0,9м от уровня чистового пола. Выключатели управления освещением применены скрытой установки со степенью защиты IP23. Выключатели, установленные в санузлах – со степенью защиты IP44, выключатели на наружных стенах – открытого монтажа, со степенью защиты IP44.

Бытовые розетки, примененные в жилом доме, соответствуют категории помещений, в которых они устанавливаются. В общем случае розетки устанавливаются на высоте 0,25м от уровня чистового пола. Исключение составляют отдельные розетки, высота установки которых указана на планах или в дизайн-проекте (например, кухни). Розетки приняты двухполюсными с заземляющим контактом немецкого стандарта скрытой установки. В помещениях с влажными процессами (санузлы, кухня и т.д.) применены розетки скрытой установки со степенью защиты IP44, с защитной крышкой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Разраб.	----			Общие данные. Продолжение.	----- - 30	Лист
Пров.	----					2

3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДКИ.

Групповые осветительные и розеточные сети запроектированы медными кабелями марки ВВГнг-LS сечением 1,5 мм<sup>2</sup> для осветительных сетей и 2,5 мм<sup>2</sup> для розеточных сетей.

Электрические проводки в здании запроектированы сменяемыми, скрытыми. Все кабели прокладываются в строительных конструкциях под элементами отделки. Осветительные сети прокладываются в фермах перекрытия в негорючих металлополимерных рукавах с индексом НГ -LS HF Ø10мм. Указанные металлополимерные рукава обладают противопожарной стойкостью равной стальным трубам, при этом являются гибкими и не выделяют токсичных веществ при горении. Электропроводки розеточных сетей прокладываются в фермах перекрытия в негорючих металлополимерных рукавах с индексом НГ -LS HF Ø10мм.

4 ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

В соответствии с требованиями ПУЭ в объекте принят тип заземления TN-C-S. Все открытые проводящие части электроустановки имеют непосредственную связь с точкой заземления источника питания через совмещенный нулевой рабочий и нулевой защитный PEN-проводники питающих кабельных линий.

Точка разделения на нулевой и защитный проводник находится в силовых щитах. После разделения PEN-проводника на PE и N проводники, повторное соединение указанных проводников – не допускается. В силовых щитах запроектирована установка главной заземляющей шины ГЗШ.

Проводники системы уравнивания потенциалов имеют цветовую маркировку зелено-желтыми полосами. В качестве дополнительных мер защиты запроектировано:  
а) установка УЗО на ток утечки 30 мА на группах, питающих штепсельные розетки и потребители с повышенной опасностью поражения электрическим током;

5 СВЕДЕНИЯ О СКРЫТЫХ РАБОТАХ.

В данном проекте предполагается производить скрытые работы. Перед закрытием, необходимо составить «акт освидетельствования скрытых работ».

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ












Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ Р 6.30-2003	Унифицированные системы документации	
ГОСТ Р 21.1001-2009	Общие положения	
ГОСТ Р 21.1101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-95	Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.501-93	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ПУЭ, изд. 6 и 7	Правила устройства электроустановок.	
СО-153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.	
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение.	
СНиП 31-06-2009	Общественные здания и сооружения	
МГСН 2.06-99	Естественное, искусственное и совмещенное освещение.	
МГСН 2.01-99	Энергосбережение в зданиях	
	Письмо от 29 апреля 1997 года № 42-6-9-ЭТ	
	о введении в действие "Временных указаний по применению УЗО в электроустановках жилых зданий", Главгосэнергонадзор.	
МГСН 4.14-98	Предприятия общественного питания	
МГСН 4.07-05	Дошкольные образовательные учреждения	
РМ-2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях	

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №

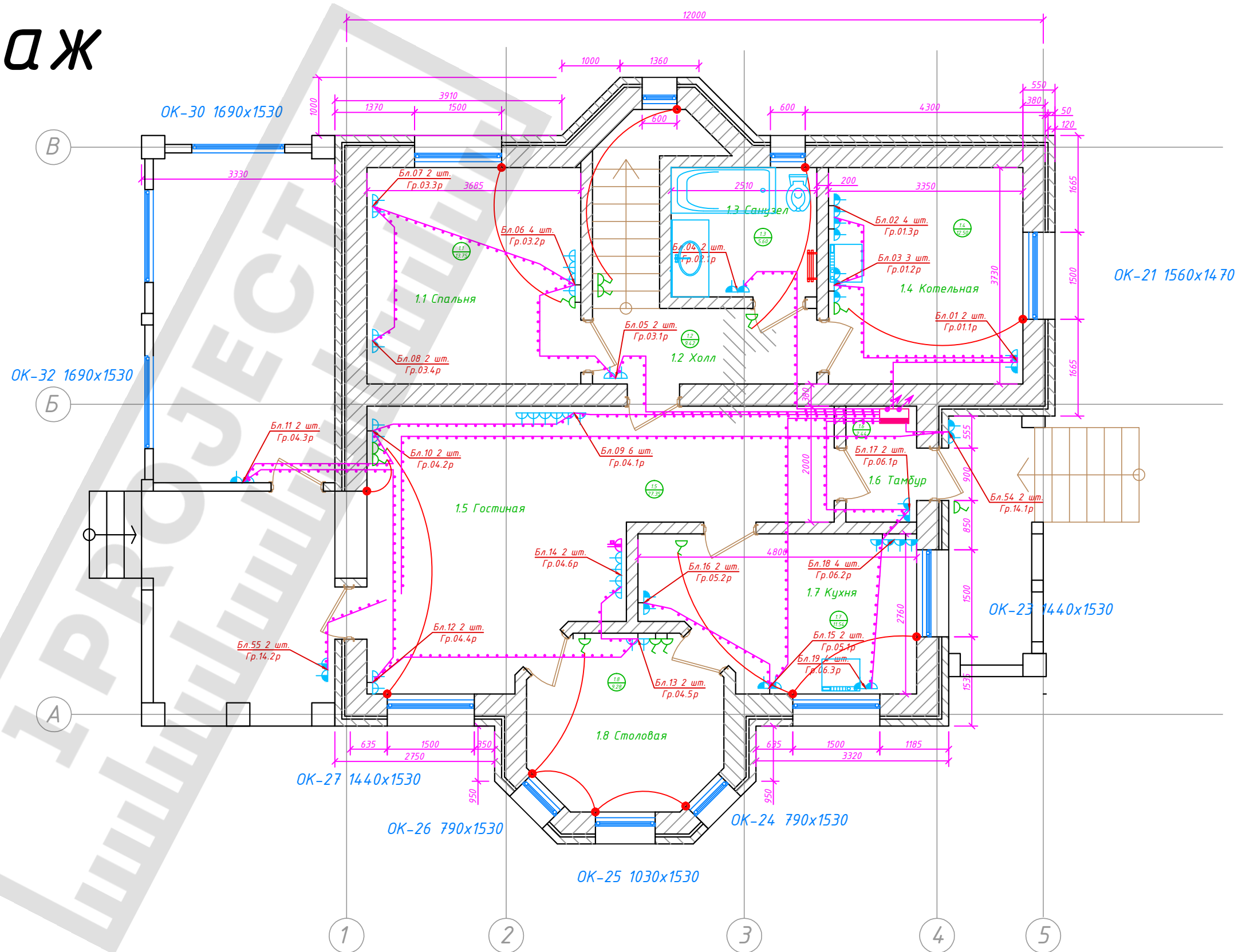
№ п.п.	Наименование	Обозначение на плане
1	Светильники:	
1.1	Бра с лампой накаливания	
1.2	Встраиваемый с лампой накаливания	
1.3	Подвесной с лампой накаливания	
1.4	Люстра с лампами накаливания	
1.5	Встраиваемый светодиодный светильник	
1.6	Настенный с лампой накаливания для подсветки карт	
2	Выключатель для скрытой установки IP44 однополюсный	
3	Выключатель для скрытой установки IP23	
3.1	однополюсный	
3.2	однополюсный сдвоенный	
4	Переключатель на 2 направления без 0 положения IP23	
4.2	однополюсный	
4.3	двухполюсный	
5	Однополюсный переключатель без 0 положения на два направления, IP66	
6	Поворотный светорегулятор (диммер)	
7	Кнопка управления освещением (пружинный возврат после нажатия)	
8	Выключатель для открытой установки IP66 однополюсный	
9	Вытяжной вентилятор	
10	Штепсельная розетка скрытой установки IP23:	
10.1	двухполюсная с защитным контактом	
10.2	двухполюсная сдвоенная с защитным контактом	
11	Штепсельная розетка скрытой установки IP44,	
	двухполюсная с защитным контактом	
12	Штепсельная розетка скрытой установки IP66,	
	двухполюсная с защитным контактом	
13	Шина дополнительного уравниания потенциалов (ШДУП)	
14	Электронагревательный элемент системы теплого пола	
15	Щит силовой (групповой)	
16	Коробка ответвительная	

№ п.п.	Наименование	Обозначение на плане
16	Линии проводки:	
16.1	общее изображение	
16.2	линия цепей управления	
16.3	линия заземления зануления (контур заземления)	
16.4	заземлители	
16.4	проводка в трубе скрыто в подготовке пола текущего этажа	
16.5	проводка в трубе открыто	
16.6	проводка в трубе скрыто гибким кабелем	
17	Вертикальная электропроводка	
17.1	Проводка приходит с более низкой отметки	
17.2	Проводка уходит на более высокую отметку	
18	Розетки слаботочных сетей	
18.1	Розетка акустическая	
18.2	Розетка телевизионная	
18.3	Розетка Ethernet	

Разраб.	----			Условные обозначения	----- - 30	Лист
Пров.	----					4

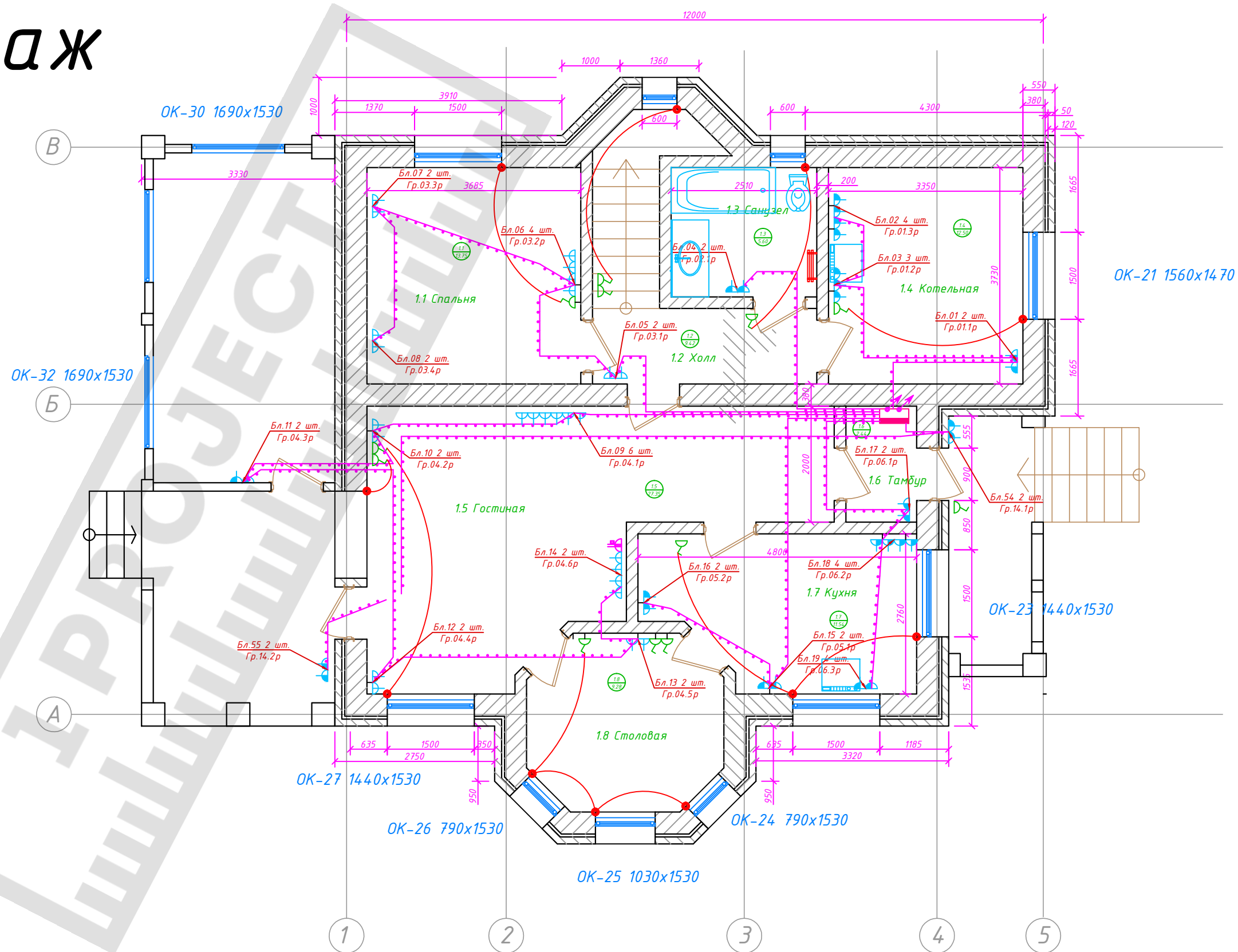


1 этаж



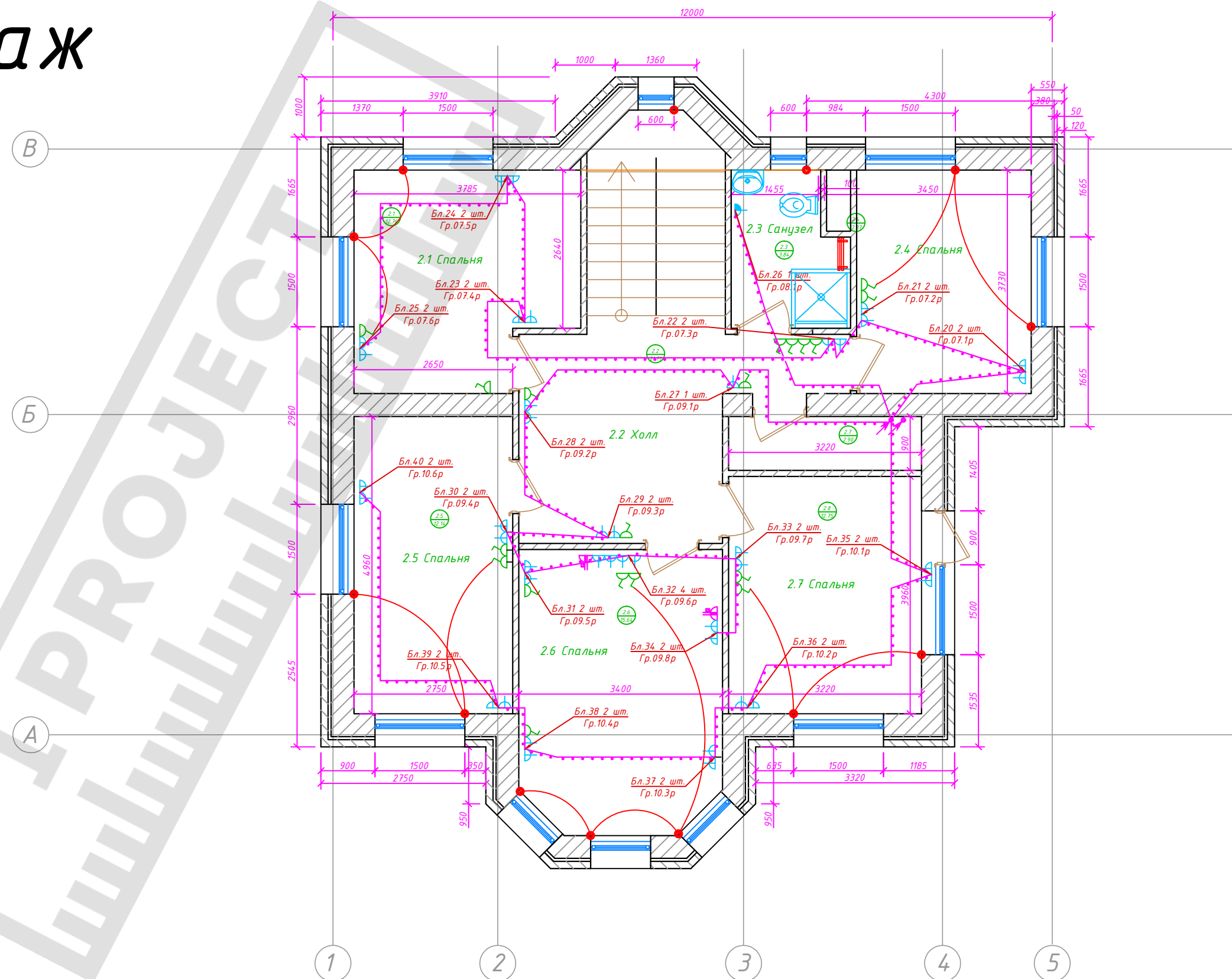
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Розетки 1 этаж. План.	----- - 30	Лист 5
------	------	-------------	---------	------	-----------------------	------------	-----------

1 этаж



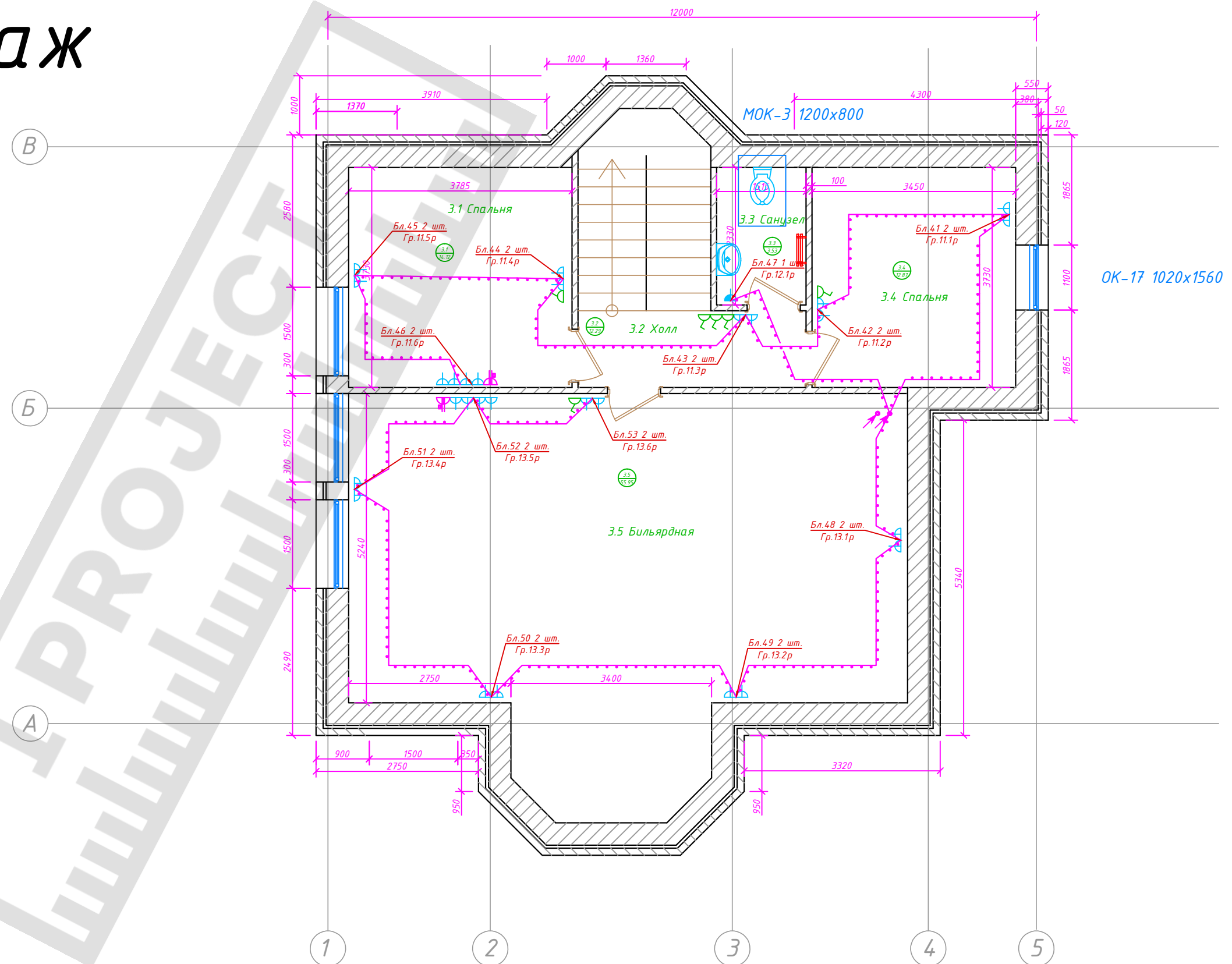
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Розетки 1 этаж. План.	Лист
					---- - 30	5

# 2 этаж



					Розетки 2 этаж. План.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	---- - 30	6

# 3 этаж



Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		----		

Розетки 3 этаж. План.

---- - 30

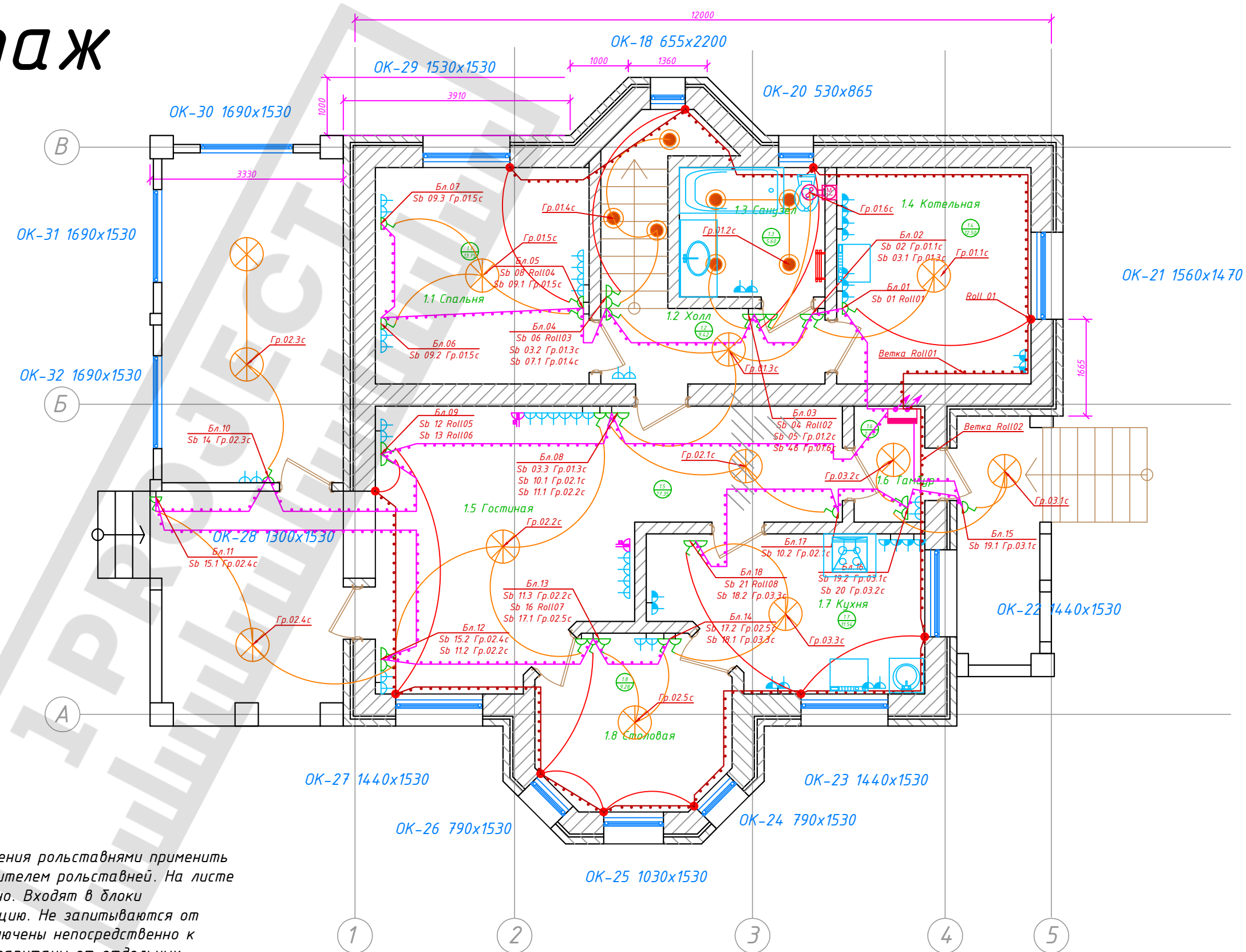
Лист  
7

Формат А3 М 1:75



Группа	Блок	Кол-во	Защита	Расположение	Группа	Блок	Кол-во	Защита	Расположение
Гр.01р 10 шт.	Бл. 01	2	IP44	1 Этаж. Котельная.		Бл. 30	2	IP23	2 Этаж. 2.5 Спальня
	Бл. 02	4	IP44	1 Этаж. Котельная.		Бл. 31	2	IP23	2 Этаж. 2.6 Спальня
	Бл. 03	4	IP44	1 Этаж. Котельная.		Бл. 32	4	IP23	----- // -----
Гр.02р	Бл. 04	2	IP44	1 Этаж. Санузел.		Бл. 33	2	IP23	2 Этаж. 2.8 Спальня
Гр.03р 10 шт.	Бл. 05	2	IP23	1 Этаж. Холл.		Бл. 34	2	IP23	2 Этаж. 2.6 Спальня
	Бл. 06	4	IP23	1 Этаж. 1.1 Спальня	Гр.10р 12 шт.	Бл. 35	2	IP23	----- // -----
	Бл. 07	2	IP23	----- // -----		Бл. 36	2	IP23	----- // -----
Гр.04р 18 шт.	Бл. 08	2	IP23	----- // -----		Бл. 37	2	IP23	2 Этаж. 2.6 Спальня
	Бл. 09	6	IP23	1 Этаж. 1.5 Гостиная		Бл. 38	2	IP23	----- // -----
	Бл. 10	2	IP23	----- // -----		Бл. 39	2	IP23	2 Этаж. 2.5 Спальня
	Бл. 11	2	IP44	1 Этаж. Крытая веранда.		Бл. 40	2	IP23	----- // -----
	Бл. 12	2	IP23	1 Этаж. 1.5 Гостиная	Гр.11р 16 шт.	Бл. 41	2	IP23	3 Этаж. 3.4 Спальня.
Гр.05р 4 шт.	Бл. 13	2	IP23	1 Этаж. 1.8 Столовая		Бл. 42	2	IP23	----- // -----
	Бл. 14	4	IP23	1 Этаж. 1.5 Гостиная		Бл. 43	2	IP23	3 Этаж. Холл.
	Бл. 15	2	IP44	1 Этаж. Кухня. группа 1.		Бл. 44	2	IP23	3 Этаж. 3.1 Спальня.
Гр.06р 8 шт.	Бл. 16	2	IP44	1 Этаж. Кухня. группа 1.		Бл. 45	2	IP23	----- // -----
	Бл. 17	2	IP44	1 Этаж. Тамбур.		Бл. 46	2	IP23	----- // -----
Гр.07р 12 шт.	Бл. 18	4	IP44	1 Этаж. Кухня. группа 2.	Гр.12р	Бл. 47	2	IP44	3 Этаж. Санузел.
	Бл. 19	2	IP44	1 Этаж. Кухня. группа 2.	Гр.13р 10 шт.	Бл. 48	2	IP23	3 Этаж. 3.5 Бильярдная
	Бл. 20	2	IP23	2 Этаж. 2.4 Спальня		Бл. 49	2	IP23	----- // -----
	Бл. 21	2	IP23	----- // -----		Бл. 50	2	IP23	----- // -----
	Бл. 22	2	IP23	2 Этаж. Холл.		Бл. 51	2	IP23	----- // -----
	Бл. 23	2	IP23	2 Этаж. 2.1 Спальня		Бл. 52	4	IP23	----- // -----
Гр.08р	Бл. 24	2	IP23	----- // -----	Гр.14р 4 шт.	Бл. 53	2	IP23	----- // -----
	Бл. 25	2	IP23	----- // -----		Бл. 54	2	IP44	1 Этаж. Наружная Вход 1.
	Бл. 26	2	IP44	2 Этаж. Санузел.		Бл. 55	2	IP44	1 Этаж. Наружная Вход 2.
Гр.09р 16 шт.	Бл. 27	2	IP23	2 Этаж. Холл.					Вывод на уличное освещение
	Бл. 28	2	IP23	2 Этаж. Холл.					Вывод на освещение сада
	Бл. 29	2	IP23	2 Этаж. Холл.					

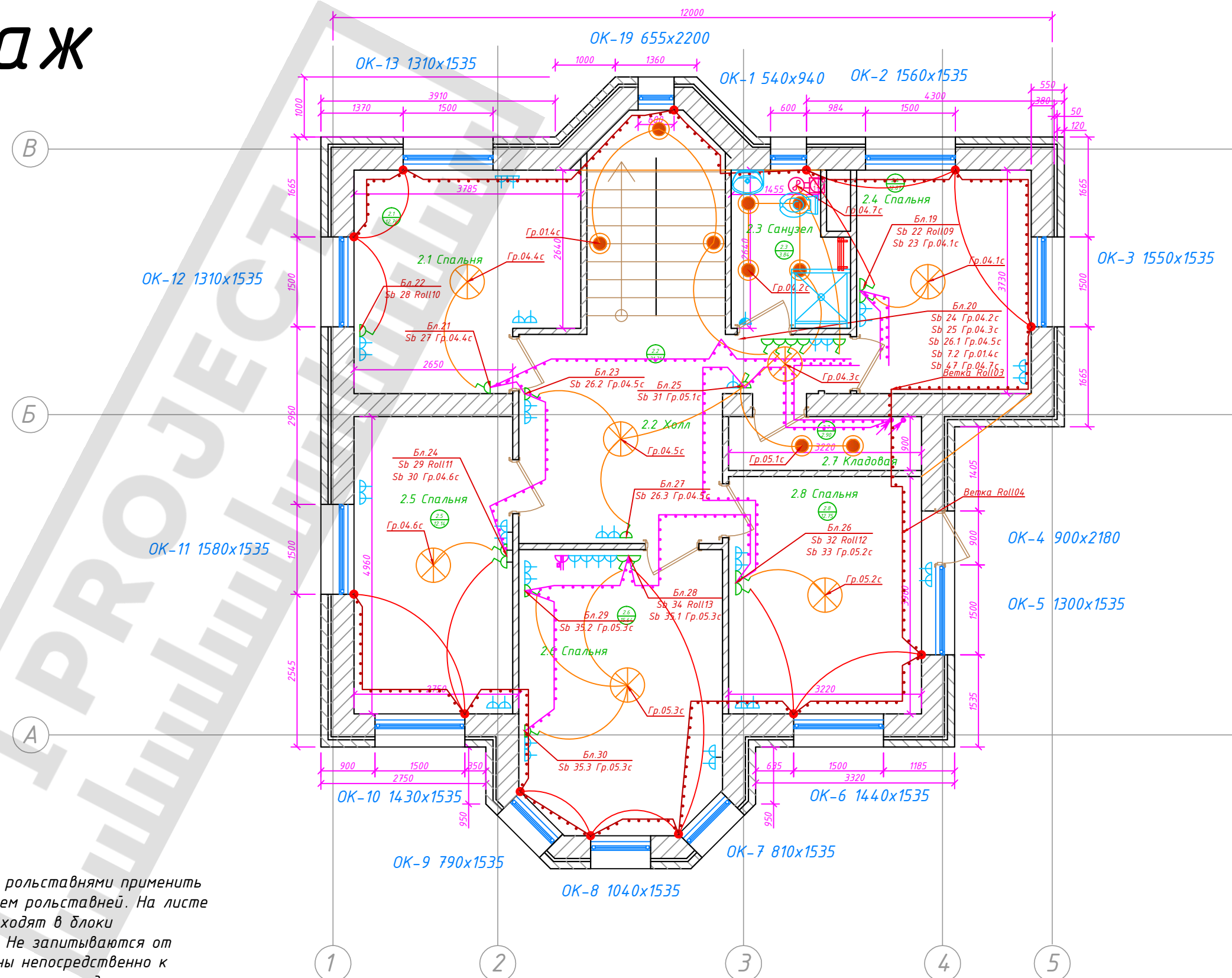
# 1 этаж



Выключатели управления рольставнями применить рекомендованные производителем рольставней. На листе освещения показаны условно. Входят в блоки выключателей и их нумерацию. Не запитываются от осветительной сети. Подключены непосредственно к рольставням. Рольставни запитаны от отдельных автоматических выключателей, расположенных в общем щитке. Номинал автоматических выключателей в соответствии с инструкцией на рольставни

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Освещение 1 этаж. План.	Лист
					---- - 30	9

# 2 этаж



Выключатели управления рольставнями применить рекомендованные производителем рольставней. На листе освещения показаны условно. Входят в блоки выключателей и их нумерацию. Не запитываются от осветительной сети. Подключены непосредственно к рольставням. Рольставни запитаны от отдельных автоматических выключателей, расположенных в общем щитке. Номинал автоматических выключателей в соответствии с инструкцией на рольставни

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		----		

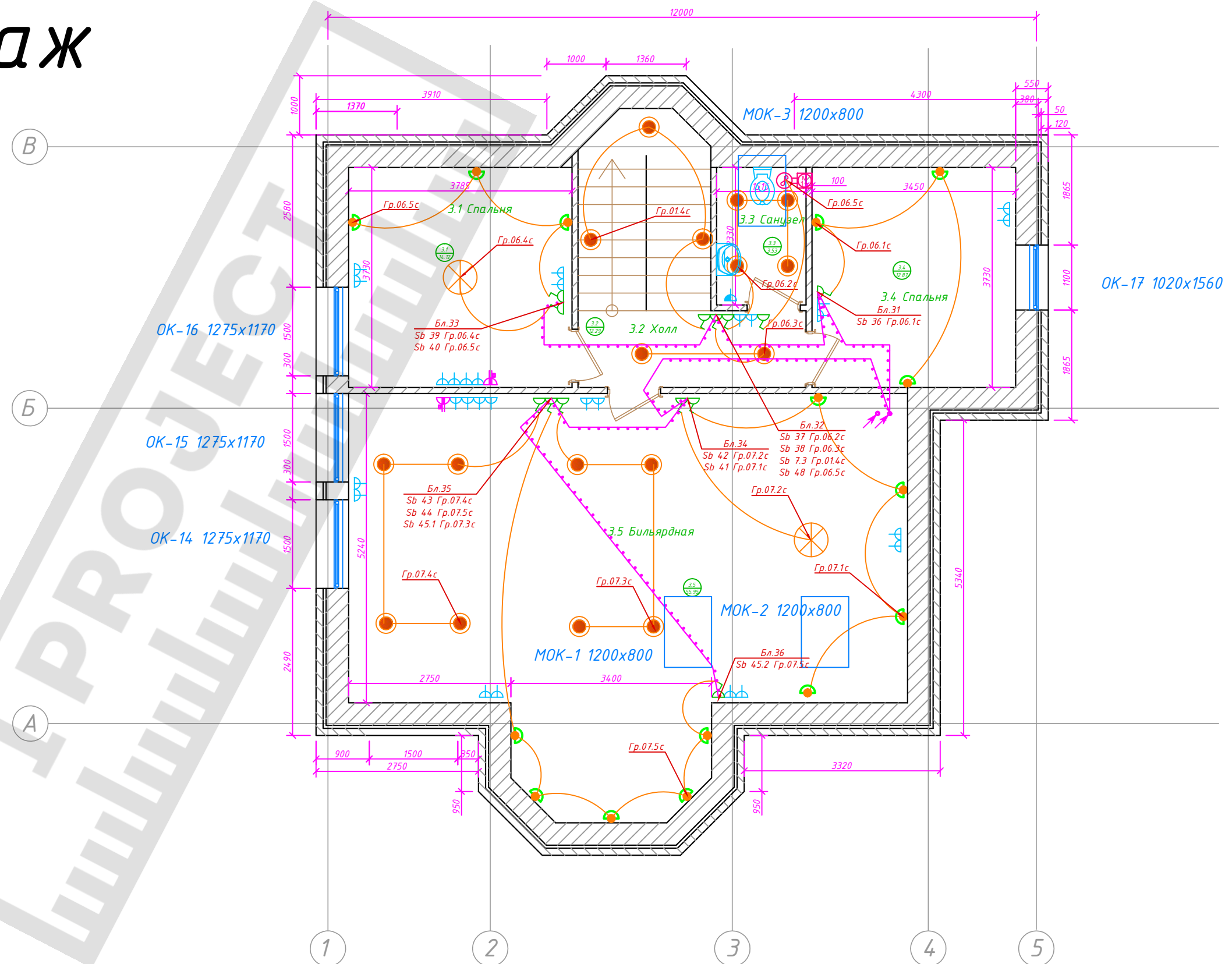
Освещение 2 этаж. План.

---- - 30

Лист  
10

Формат А3 М 1:75

# 3 этаж



					Освещение 3 этаж. План.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	---- - 30	11















Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен Инв. №
--------------	--------------	---------------

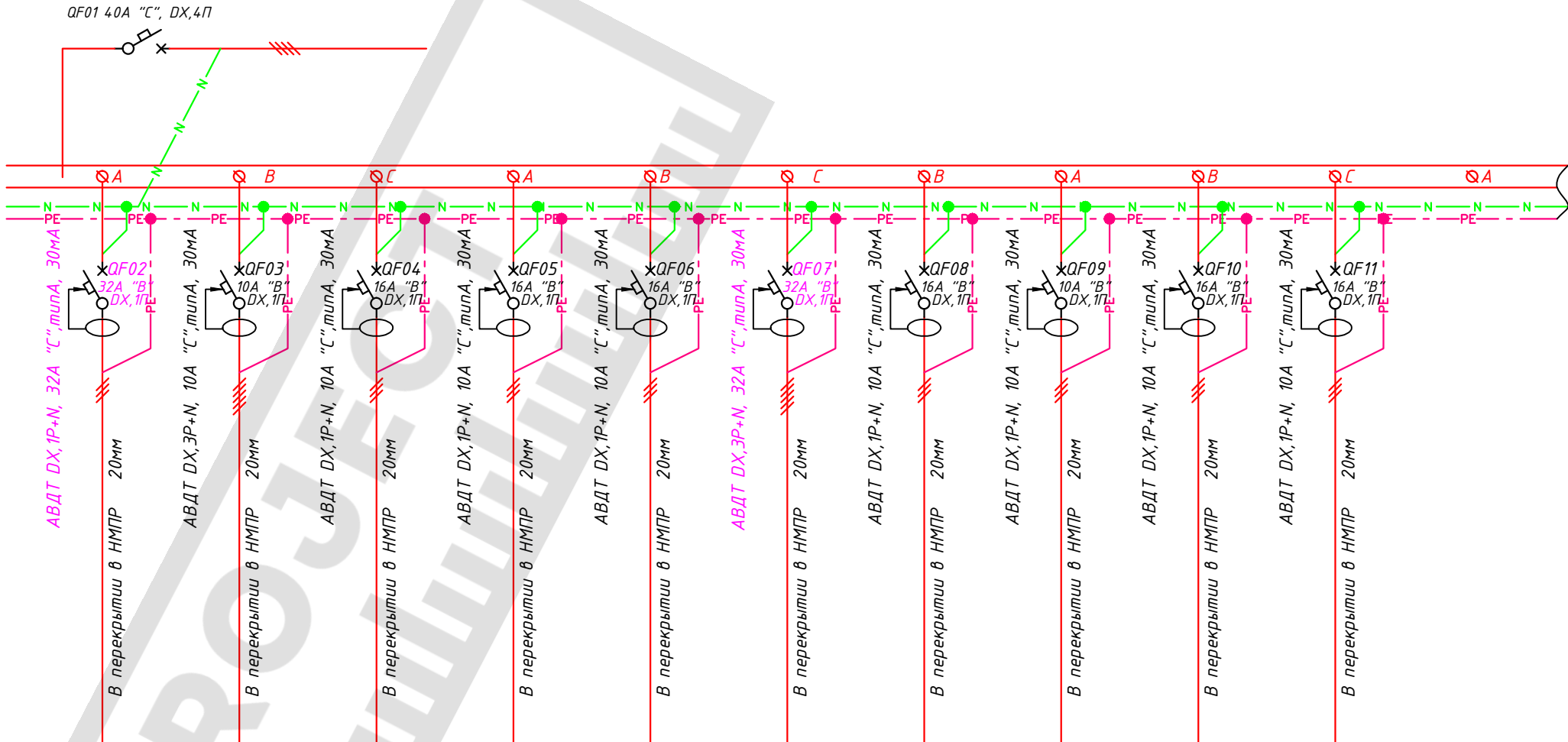
[illegible]

Инв. № подл. Подп. и дата

Взам. Инв. №

Данные питающей сети														
Щиток групповой	Аппарат ввода	Обозначение, тип, I <sub>ном</sub> , А; расцепитель или плавкая вставка, А												
	Обозначение, тип (чертеж); напряжение; расчетные данные													
	Аппарат отходящей линии	Тип, номинальный ток, расцепитель или плавкая вставка												
		Обозначение												
Групповые сети		Марка, сечение проводника												
		Обозначение участка; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту												
Групповые электроприемники		Графическое обозначение на плане												
		Обозначение группы	Гр.1р	Гр.2р	Гр.3р	Гр.4р	Гр.5р	Гр.6р	Гр.7р	Гр.8р	Гр.9р	Гр.10р		
		Место установки	Котельная	1 этаж Санузел	1 этаж Холл, 1.1 Спальня	1 этаж 1.5 Гостиная веранда 1.8 Столовая	1 этаж Кухня гр.1	1 этаж Тамбур, Кухня гр.2	2 этаж Холл 2.1 Спальня, 2.4 Спальня	2 этаж Санузел	2 этаж Холл 2.5 Спальня, 2.6 Спальня	2 этаж Холл 2.5 Спальня, 2.6 Спальня		
		Руст, кВт	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5		
		I <sub>расч</sub> , А	22,8	11,4	11,4	11,4	11,4	22,8	11,4	11,4	11,4	11,4		

QF01 40A "C", DX,4П
















Инв. № подл. Подп. и дата Взам. Инв. №

Данные питающей сети													
Щиток групповой	Аппарат ввода	Обозначение, тип, ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А											
	Обозначение, тип (чертеж); напряжение; расчетные данные												
	Аппарат отходящей линии	Тип, номинальный ток, расцепитель или плавкая вставка											
		Обозначение											
Групповые сети	Марка, сечение проводника												
	Обозначение участка; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту												
Групповые электроприемники	Графическое обозначение на плане												
	Обозначение группы	16 шт.	2 шт.	10 шт.	2 шт.	2 шт.							
	Место установки	Гр.11р	Гр.12р	Гр.13р	Гр.14р	Гр.15р	Гр.16р	Гр.17р	Гр.18р				
	Руст, кВт	3 этаж Холл 3.1 Спальня, 3.4 Спальня	3 этаж Санузел	3 этаж 3.5 Бильярдная	1 этаж Крыльцо 1, Внesh.1	1 этаж Крыльцо 2, Внesh.2	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ				
	Iрасч, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5							
		11,4	11,4	11,4	11,4	11,4							

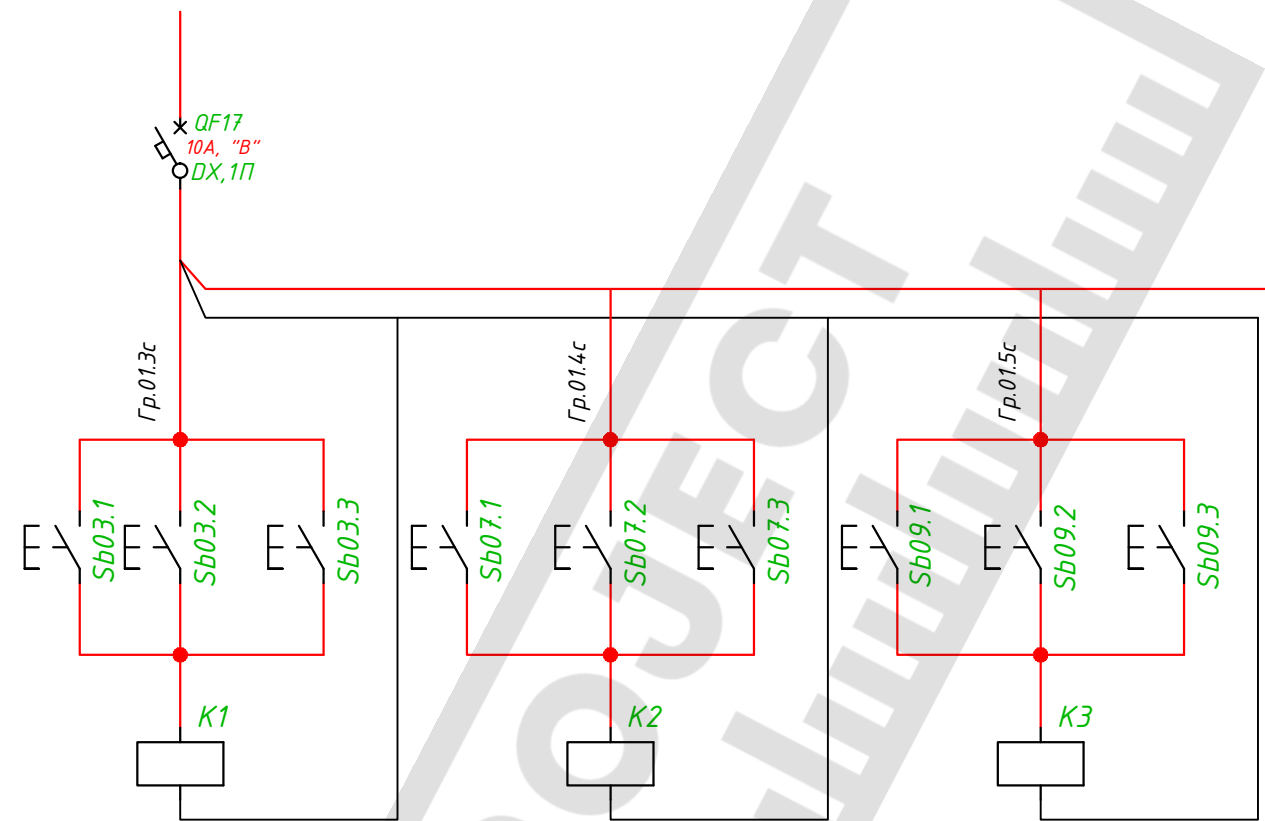


Данные питающей сети																																	
Щиток групповой	Аппарат ввода	Обозначение, тип, ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А																															
	Обозначение, тип (чертеж); напряжение; расчетные данные																																
	Аппарат отходящей линии	Тип, номинальный ток, расцепитель или плавкая вставка																															
		Обозначение																															
Групповые сети	Марка, сечение проводника																																
	Обозначение участка; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту																																
Групповые электроприемники	Графическое обозначение на плане																																
	Обозначение группы																																
	Место установки																																
	Руст, кВт																																
	Iрасч, А																																
	Roll 01 Sb01	Gr.01.1с Sb02	Gr.01.3с Sb03	Gr.01.2с Sb05	Roll02 Sb 04	Gr.01.6с Sb 46	Gr.01.4с Sb 07	Roll03 Sb 06	Roll04 Sb 08	Gr.01.5с Sb 09	Gr.02.1с Sb10	Gr.02.2с Sb11	Roll05 Sb12	Roll06 Sb13	Gr.02.3с Sb14	Gr.02.4с Sb15	Gr.03.6с Sb17	Gr.03.1с Sb19	Gr.04.2с Sb20	Gr.03.3с Sb18	Roll08 Sb21	Gr.04.1с Sb23	Roll09 Sb22	Gr.04.2с Sb24	Gr.04.7с Sb 47	Gr.04.3с Sb25	Gr.04.5с Sb26	Gr.04.4с Sb27	Roll10 Sb28	Gr.04.6с Sb30	Roll11 Sb29		
	Roll	1	1	4	Roll	1	6	Roll	Roll	1	1	1	Roll	Roll	1	1	1	1	1	1	Roll	1	Roll	1	4	1	1	1	Roll	1	Roll		
	Gr.1с																	Gr.2с					Gr.3с				Gr.4с						
	Рольставни котельная	Освещение Котельная	Холл 1 этажа	Санузел 1 этажа	Рольставни СУ 1 этажа	Вент. СУ 1 этажа	Лестница	Рольставни лестница	Рольставни Спальня 1.1	Спальня 1.1 Люстра	Гостиная 1 этаж	Гостиная 2 этаж	Гостиная Рольставни 1	Гостиная Рольставни 2	Веранда	Крыльцо	Столовая	Крыльцо 2	Тамбур	Кухня	Рольставни Кухня	2.4 Спальня Люстра	2.4 Спальня, СУ Рольставни	Санузел 2 этажа	Вент. СУ 2 этажа	Холл 1 2 этажа	Холл 2 2 этажа	2.1 Спальня Люстра	2.1 Спальня Рольставни	2.5 Спальня Люстра	2.5 Спальня Рольставни		
	0,42																	0,6					0,48				0,24						
	1,9																	2,7					2,2				1,1						

Данные питающей сети																														
Щиток групповой	Аппарат ввода	Обозначение, тип, ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип (чертеж); напряжение; расчетные данные		Тип, номинальный ток, расцепитель или плавкая вставка		Обозначение		Групповые сети																				
Групповые сети	Марка, сечение проводника		Обозначение участка; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм		В перекрытии в НМПР 16мм											
Групповые электроприемники	Графическое обозначение на плане			 2	Roll	 1	Roll	 1	 1	 4	 4	 3	 2	 4	 1	 4	 4	 5		Roll	Roll	Roll	Roll							
	Обозначение группы			Гр.5с				Гр.6с				Гр.7с																		
	Место установки			Кладовая 2 этаж	Рольставни Спальня 2.8	Спальня 2.8 Люстра	Рольставни Спальня 2.6	Спальня 2.6 Люстра	Спальня 3.4	Санузел 3 этажа	Вент. СУ 3 этажа	Люстра Спальня 3.1	Бра Спальня 3.1	Холл 3 этаж	Зона дильярда Бра	Зона дильярда Люстра	Бильярдная центр. Верхние	Зона отдыха верхние	Бильярдная Бра эркер	Рольставни Ветка ROLL01	Рольставни Ветка ROLL02	Рольставни Ветка ROLL02	Рольставни Ветка ROLL02							
	Руст, кВт			0.42				0.42				0.6																		
	Iрасч, А			1.9				1.9				2,7																		

Номинал и тип автоматических выключателей для рольставней указан условно. При монтаже применить указанные в инструкции по монтажу на рольставни.

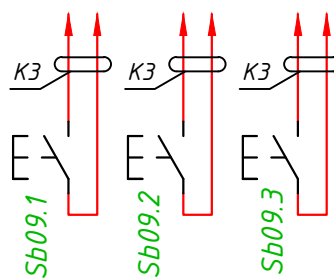
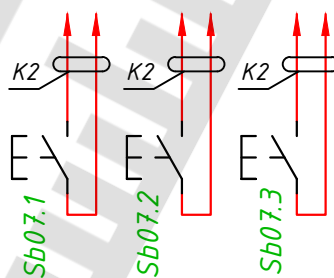
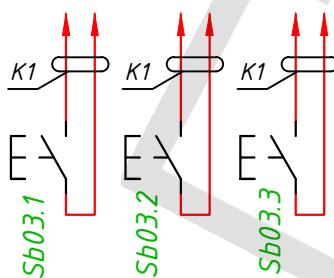
Управление освещением  
из нескольких мест (Гр.01с)



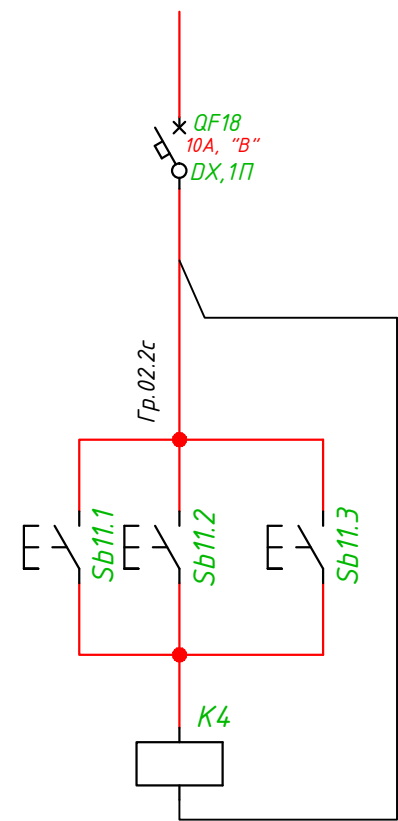
K1 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;

K2 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;

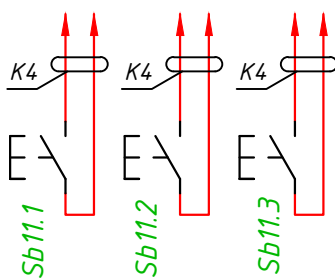
K3 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;



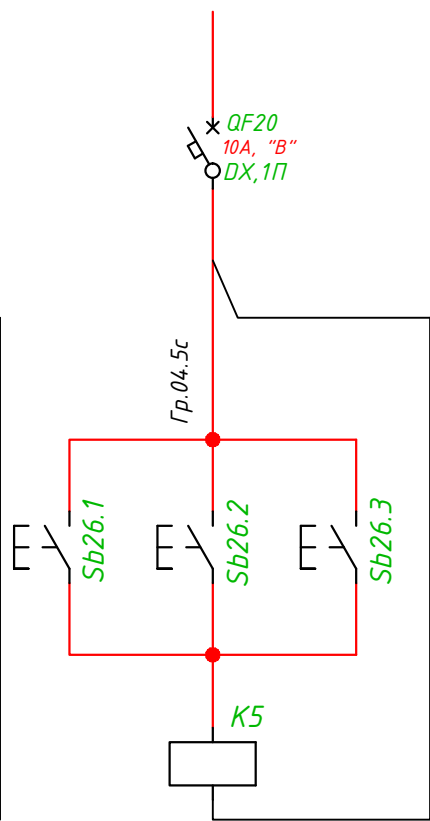
Управление освещением  
из нескольких мест (Гр.02с)



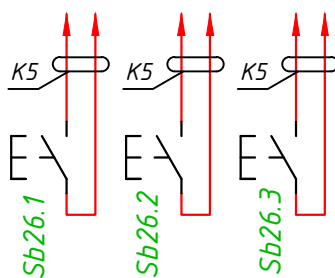
K4 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;



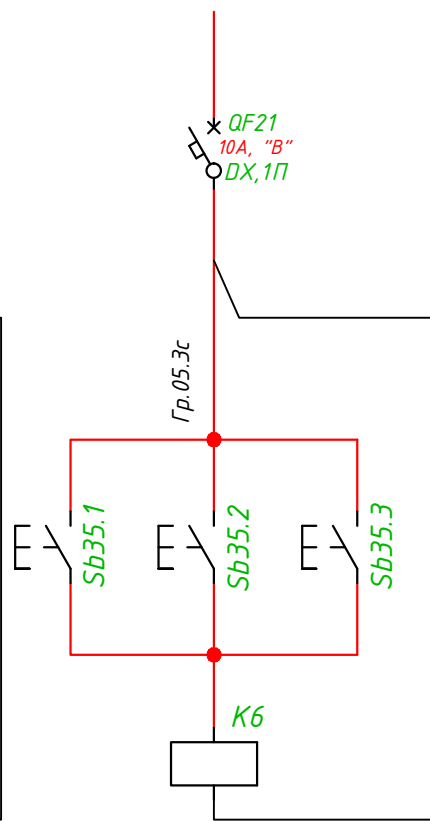
Управление освещением  
из нескольких мест (Гр.04с)



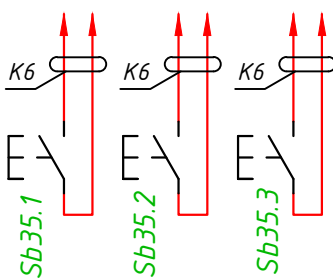
K5 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;



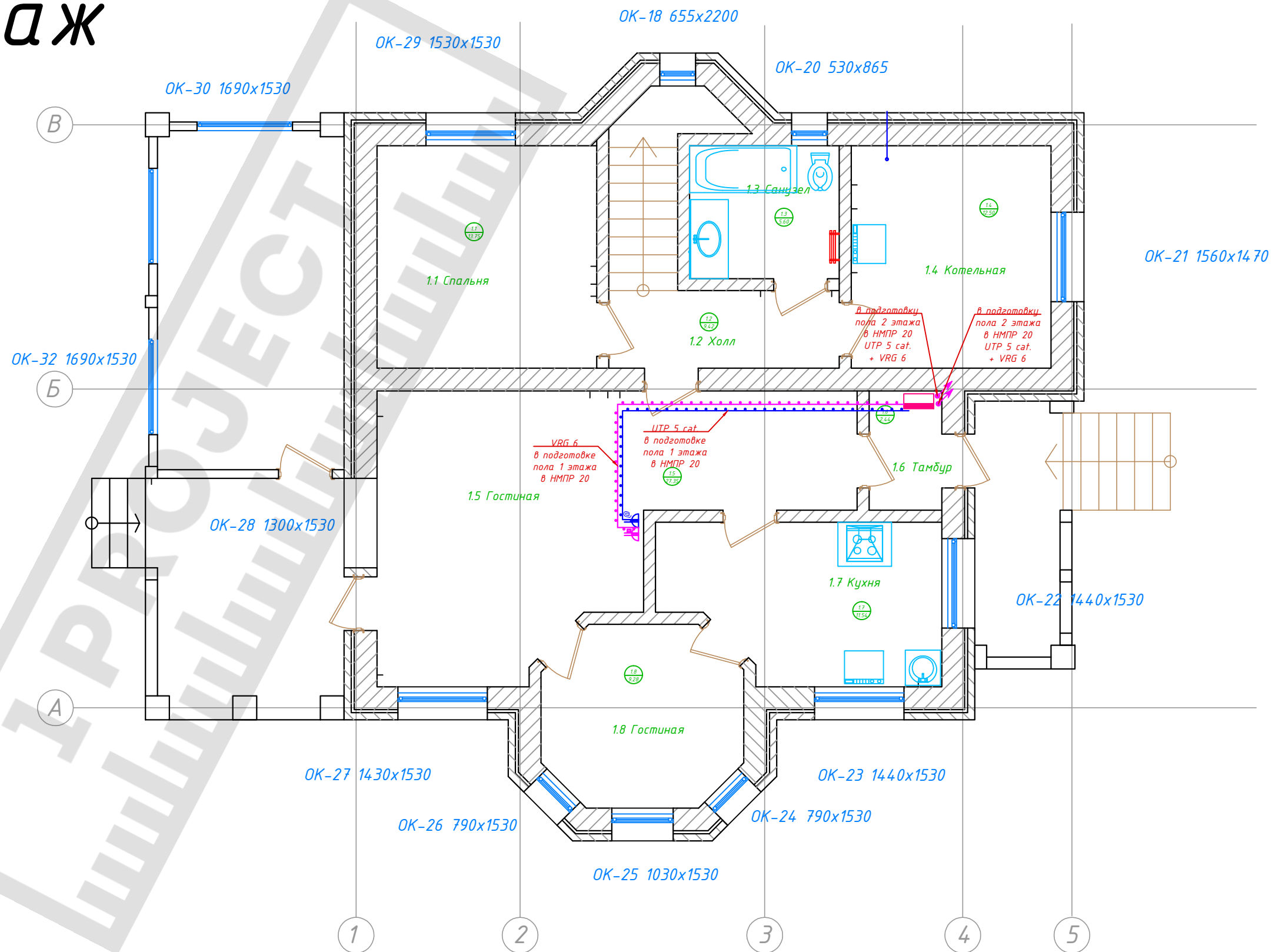
Управление освещением  
из нескольких мест (Гр.05с)



K6 – поляризованное реле  
Legrand 040 15;

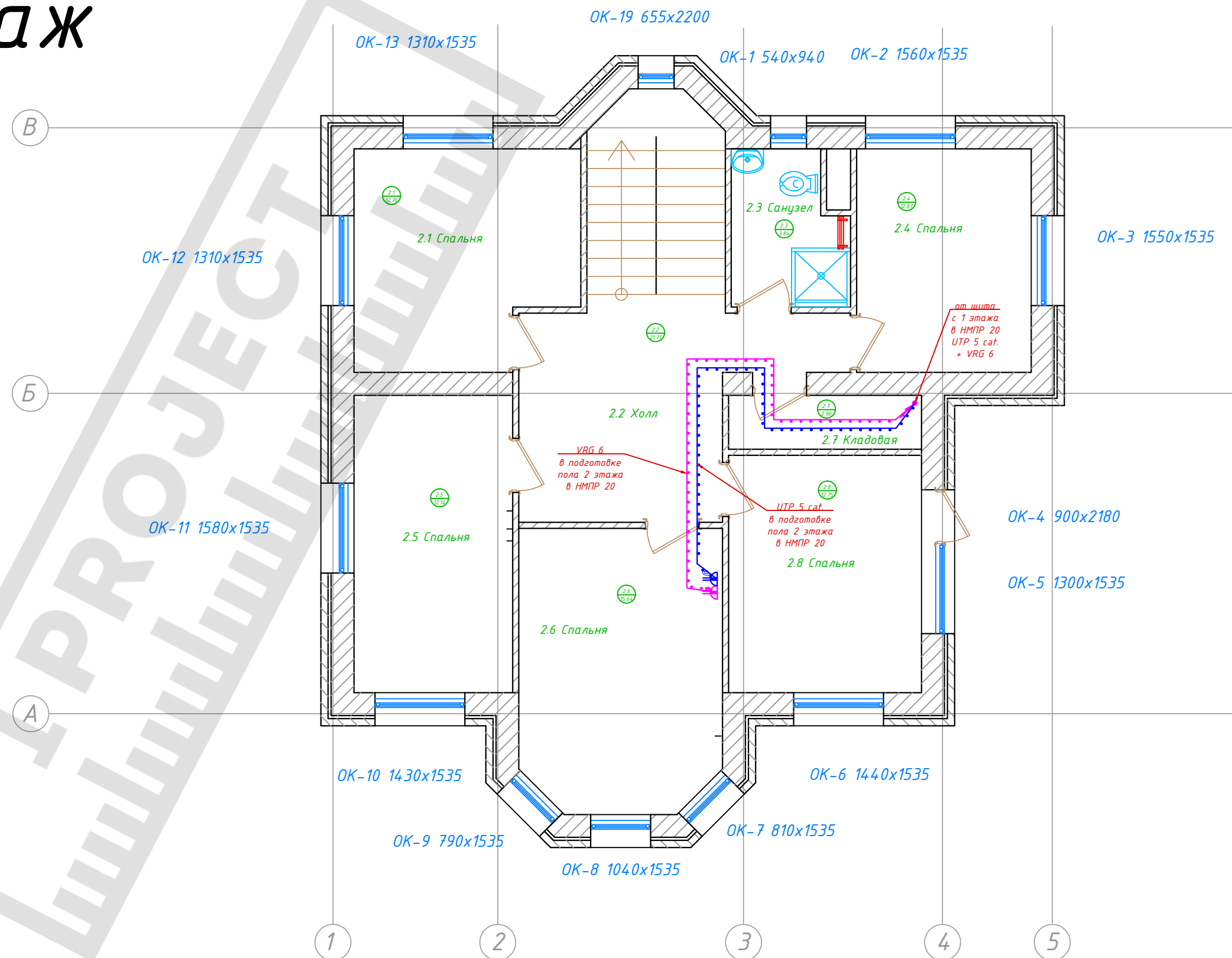


# 1 этаж



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТВ и Интернет. 1 этаж. План.	---- - 30	Лист 19
------	------	-------------	---------	------	------------------------------	-----------	------------

# 2 этаж



Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
---	---	---	---	---

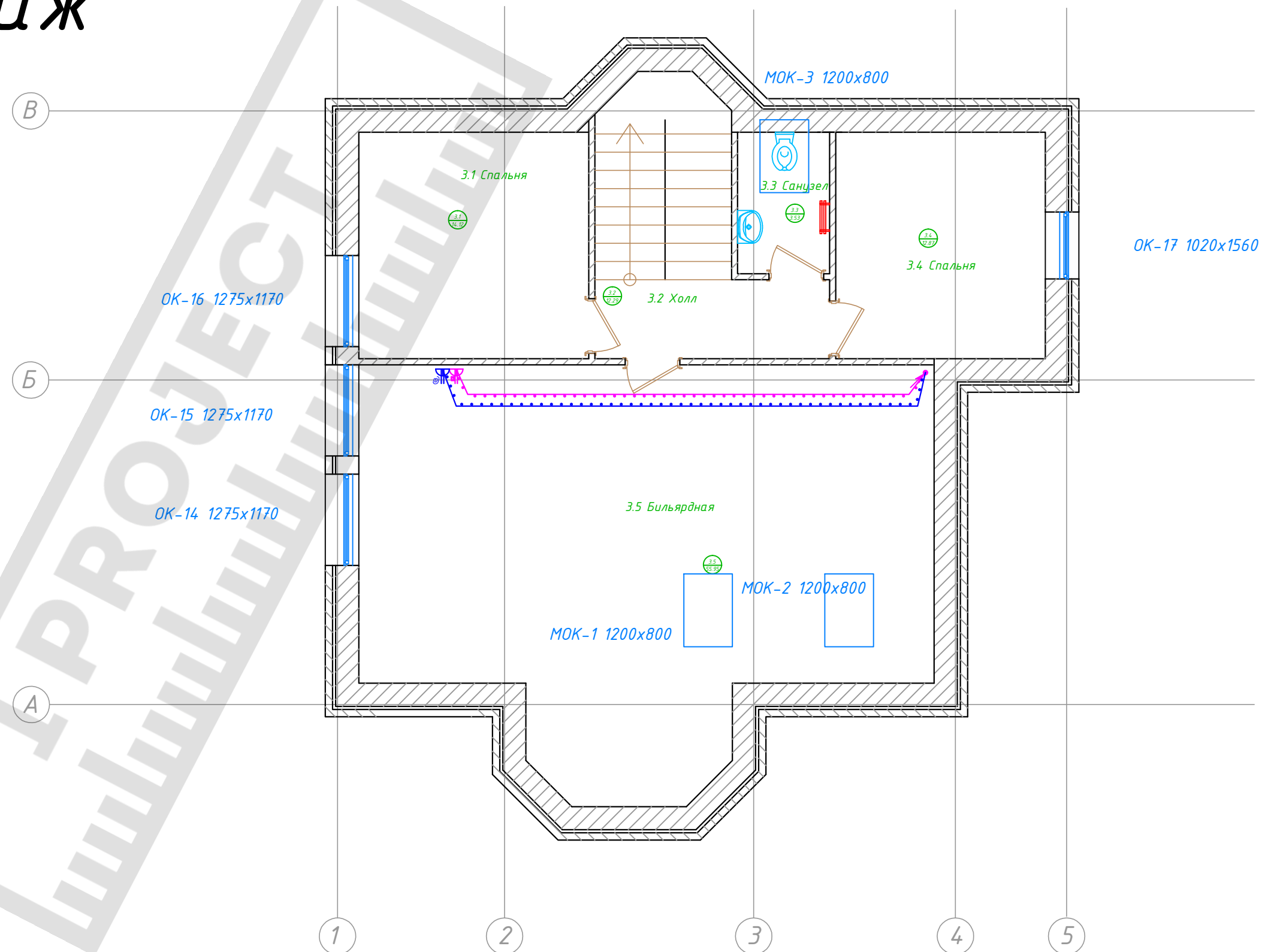
ТВ и Интернет. 2 этаж. План.

---- - 30

Лист  
20

Формат А3 М 1:75

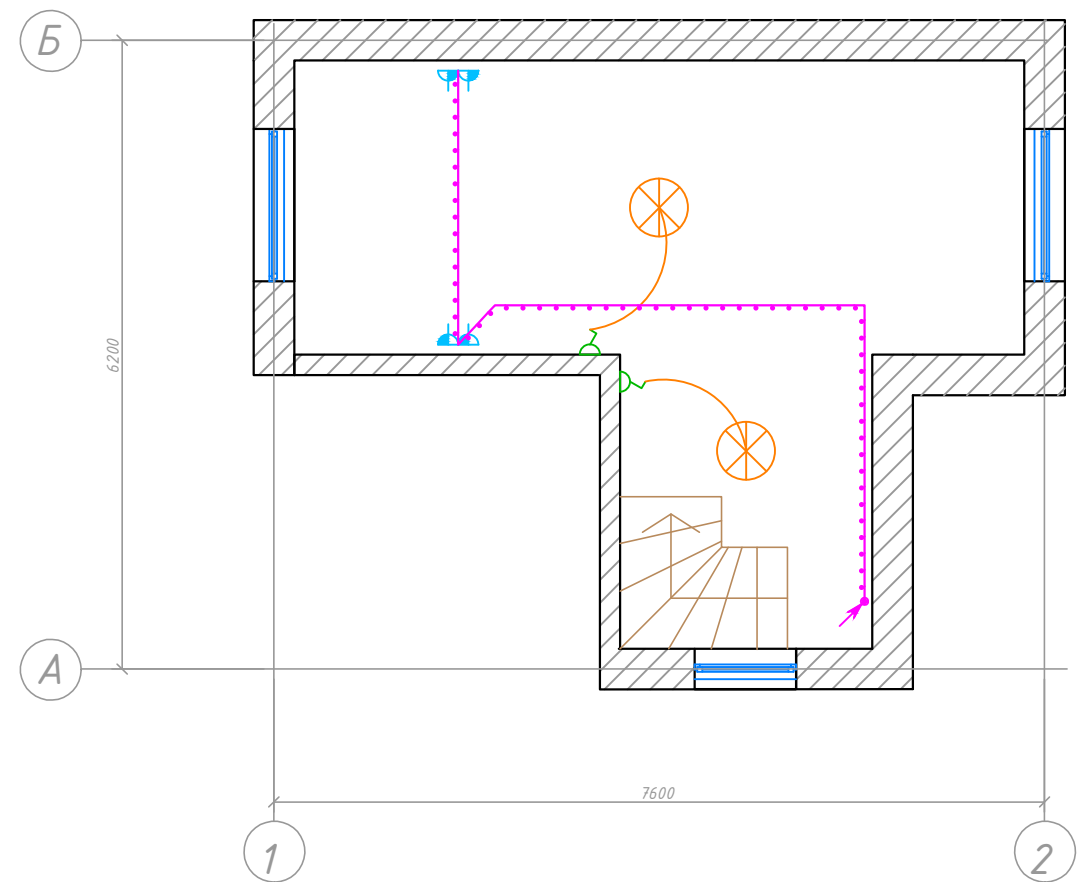
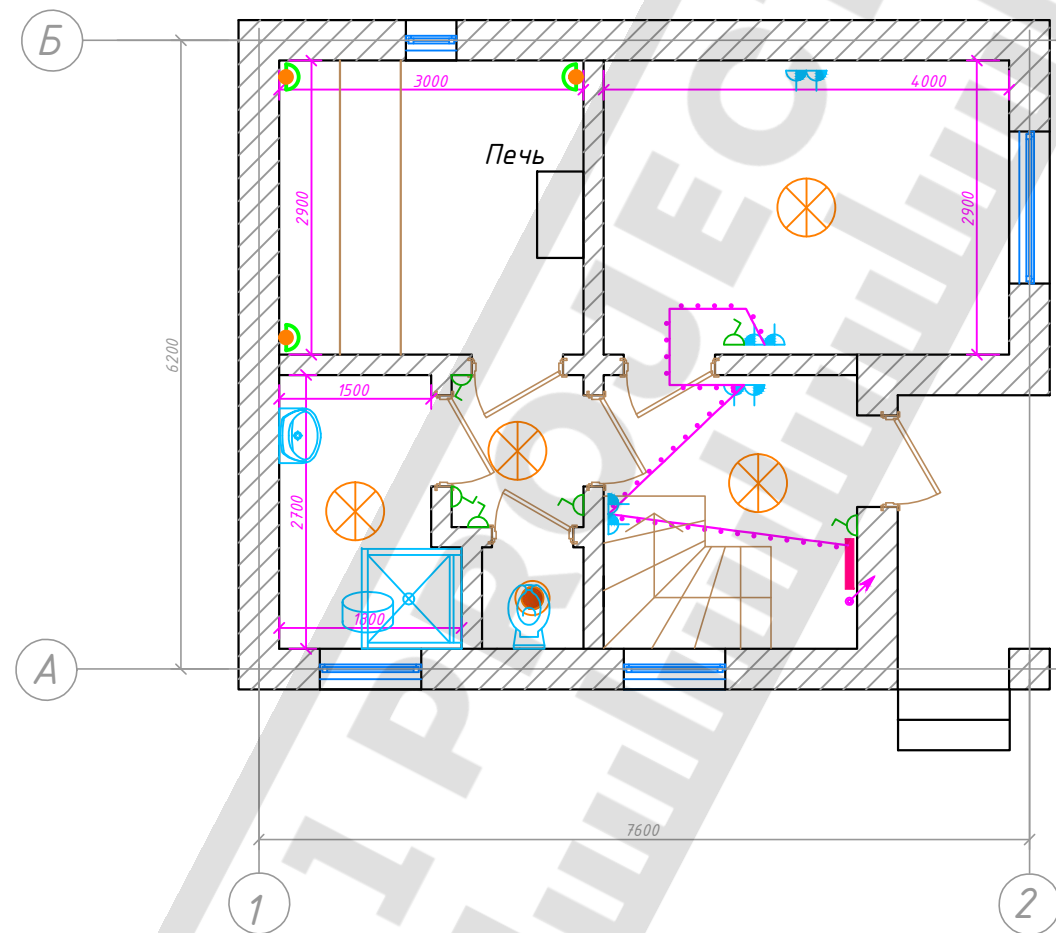
# 3 этаж



Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

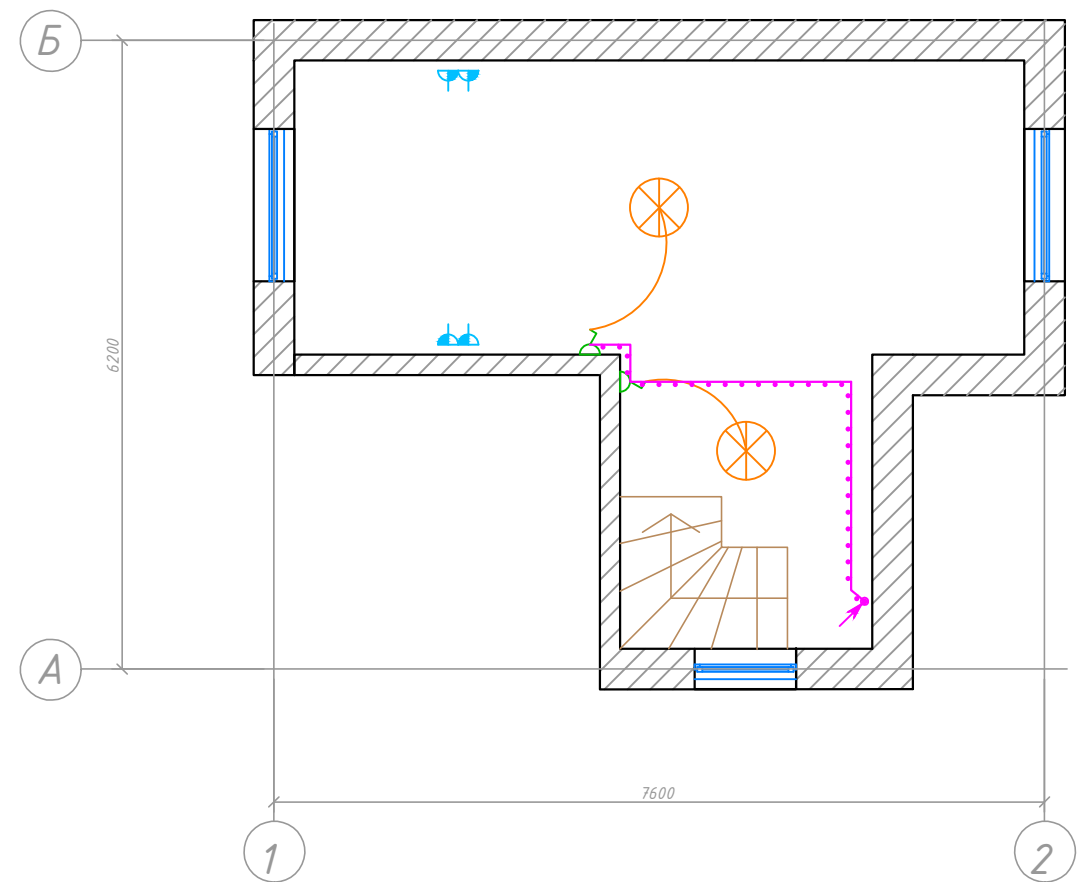
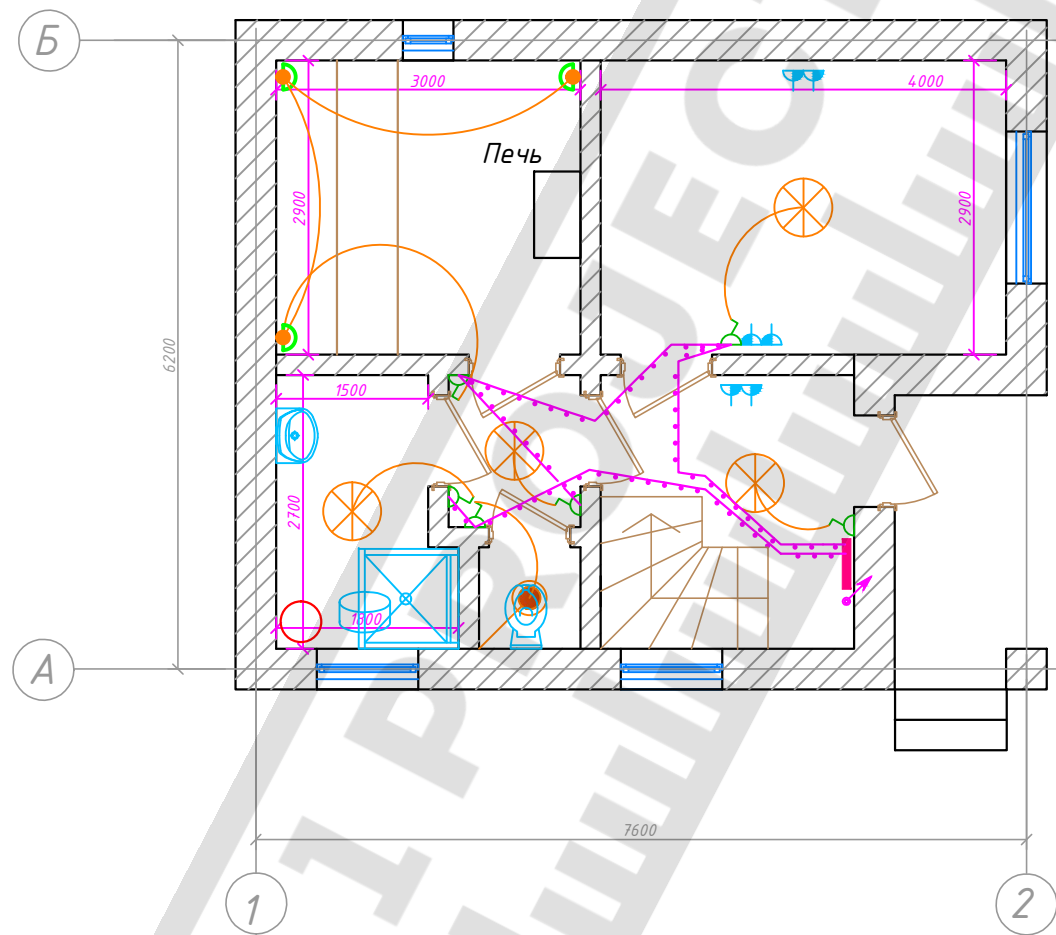
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТВ и Интернет. 3 этаж. План.	---- - 30	Лист 21
------	------	-------------	---------	------	------------------------------	-----------	------------

Формат А3 М 1:75



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Баня. Розетки. План.	----- - 30	Лист 22
------	------	-------------	---------	------	----------------------	------------	------------



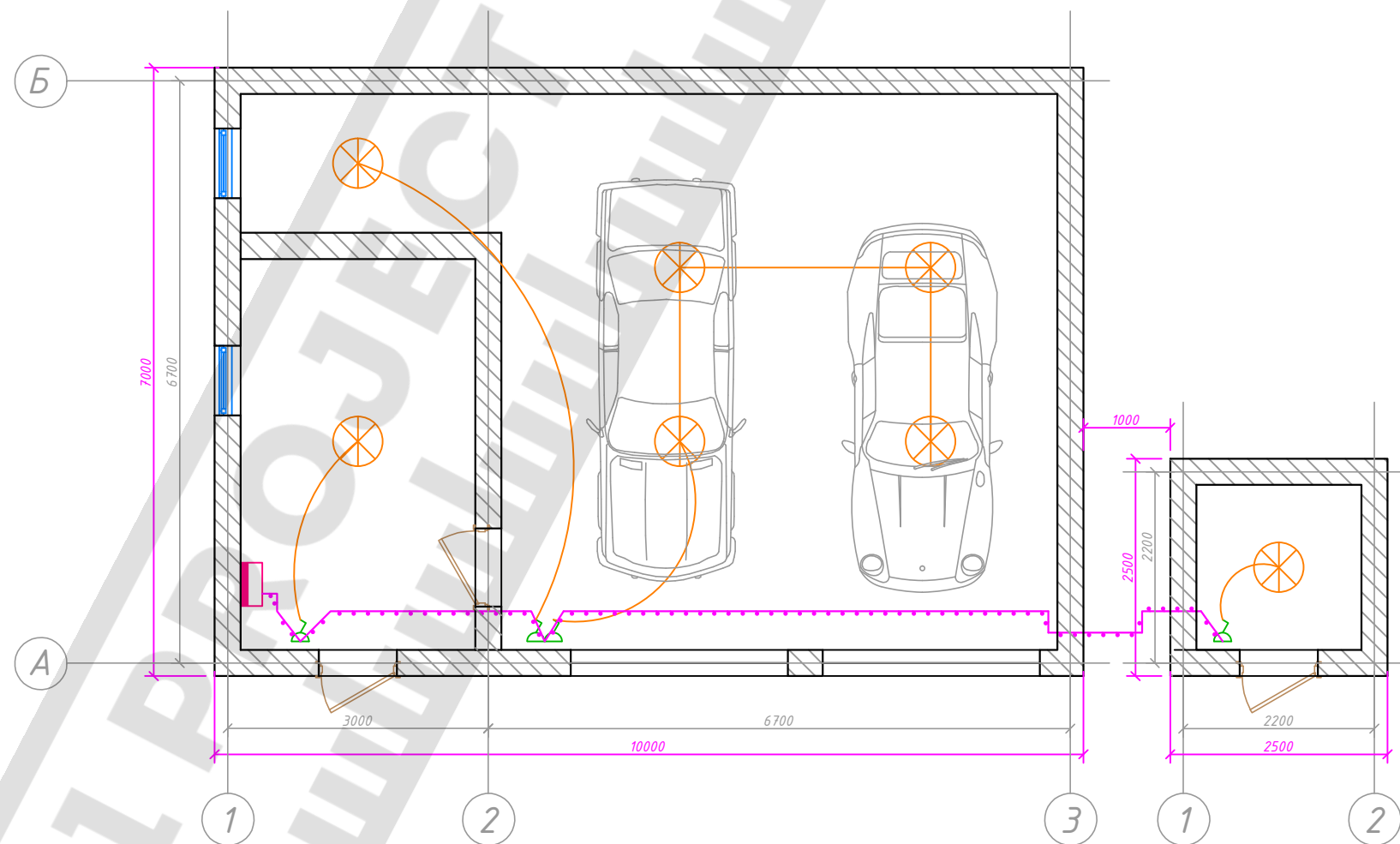


Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Баня. Освещение. План.	----- - 30	Лист 23
------	------	-------------	---------	------	------------------------	------------	------------

Формат А3 М 1:75





Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

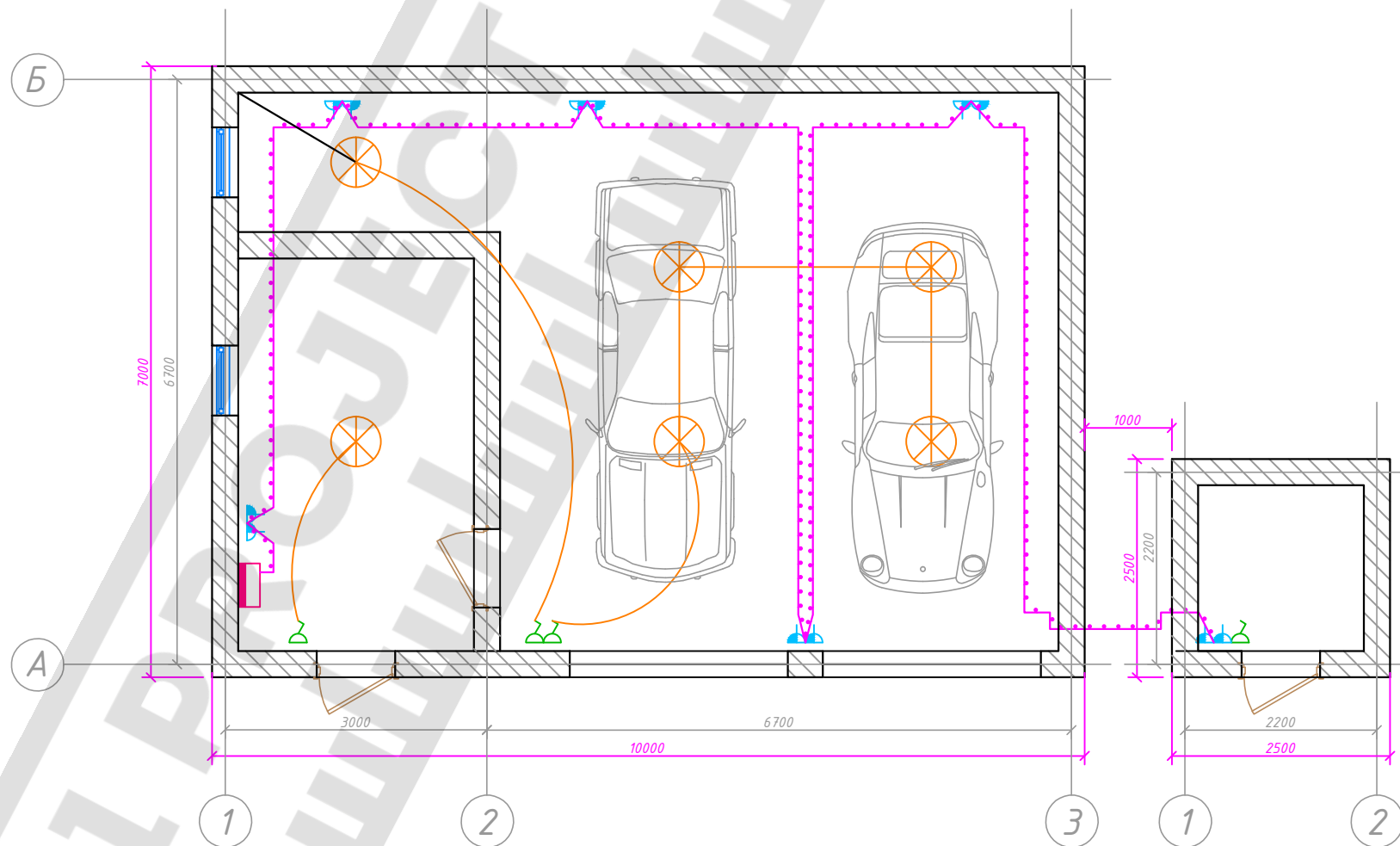
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		----		

Гараж. Освещение. План.

---- - 30

Лист  
24

Формат А3 М 1:75



Инд. № подл. Подп. и дата  
Вызван инд. №

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Гараж. Розетки. План.

---- - 30

Лист  
25

Формат А3 М 1:75



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
--------------	--------------	---------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Освещение. Дом.							
	Кабель электрический 3х1,5		BB2 н2-LS		м.п.	500		
	НМПР 20 мм			Металанг	м.п.	500		
	Выключатель однополюсный 10А IP23			Legrand	шт.	33		
	Выключатель однополюсный 10А IP44			Legrand	шт.	2		
	Переключатель 10А IP23			Legrand	шт.	12		
	Кнопка 10А IP23			Legrand	шт.	18		
	Рамка одноместная			Legrand	шт.	65		
	Рамка двухместная			Legrand	шт.	---		
	Рамка трехместная			Legrand	шт.	---		
	Вид кнопок, выключателей согласовать с дизайн-проектом помещений с обязательным соблюдением класса защиты по IP							
	Допускается объединение выключателей в группы с корректировкой количества декоративных рамок в соответствии с дизайн-проектом.							
	Выключатель автоматический DX1 тип C 6А		0033 82	Legrand	шт.	7		
	Коробка монтажная универсальная		801 21	Legrand	шт.	100		
	Шкаф распределительный на 54 модуля		12 457	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический DX1 тип C 32А		069 23	Legrand	шт.	1		

Автоматические выключатель для рольставней в спецификации не учтены  
Применить в соответствии с инструкцией по монтажу на рольставни

						Заказчик: ----	-----30.00			
Изг.	кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Саров						Стадия	Лист	Листов
Разраб.		----				Жилой дом		РД	1	8
Проверил		----								
						Спецификация оборудования		----		

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розетки. Дом.							
	Кабель электрический 3х2,5		ВВг нг-LS		м.п.	300		
	НМПР 20 мм			Металанг	м.п.	300		
	Розетка 2К+3 одинарная 10А IP23			Legrand	шт.	94		
	Розетка 2К+3 двойная 10А IP44			Legrand	шт.	17		
	Рамка одноместная			Legrand	шт.	94		
	Рамка двухместная			Legrand	шт.	17		
	Рамка трехместная			Legrand	шт.	---		
	Рамка четырехместная			Legrand	шт.	---		
	Вид розеток согласовать с дизайн-проектом помещений с обязательным соблюдением класса защиты по IP							
	Автоматический выключатель, управляемый дифф. током тип С 10А			Legrand	шт.	3		
	Автоматический выключатель, управляемый дифф. током тип С 16А			Legrand	шт.	11		
	Автоматический выключатель, управляемый дифф. током тип С 25А			Legrand	шт.	2		
	Коробка монтажная универсальная		801 21	Legrand	шт.	115		

Разраб.	----			----- - 30.С0	Лист
Пров.	----				2

















**СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР**

ВСЕ ИМЕЮЩИЕСЯ ВОПРОСЫ МОЖНО ЗАДАТЬ ПО ТЕЛЕФОНУ

**+7 (495) 411-10-37**

ИЛИ НАПИШИТЕ НАМ

**INFO@1PROJECT.SU**



ЗАХОДИТЕ НА НАШ САЙТ

**1PROJECT.SU**

ПОЗВОНИТЕ НАМ

**+7 (495) 411-10-37**